

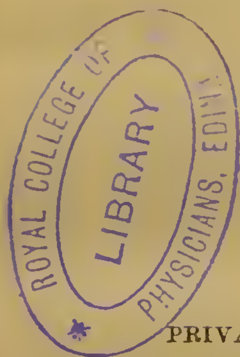
ENDOSKOPIE

UND

ENDOSKOPISCHE THERAPIE

DER KRANKHEITEN DER

HARNRÖHRE UND BLASE



VON

Dr. EMIL BURCKHARDT
PRIVATDOCENT DER CHIRURGIE UND FRÜHEREM ASSISTENZARZT
DER CHIRURGISCHEN KLINIK AN DER UNIVERSITÄT BASEL

MIT 22 TAFELN IN FARBENDRUCK UND 6 HOLZSCHNITTEN

TÜBINGEN 1889
VERLAG DER H. LAUPP'SCHEN BUCHHANDLUNG

DRUCK VON H. LAUPP JR. IN TÜBINGEN.

INHALTSVERZEICHNISS.

Hierzu Tafel I—XXII

mit Abbildungen in Farbendruck.

Litteratur [1]).

1880: Fränkel: Demonstration von Beleuchtungsapparaten für geschlossene Lichtleitung. Verhdlg. d. Berliner mediz. Gesellsch. v. 23. Juni 1880. — Grünfeld: Die endoskop. Untersuchung der pars prostatica und spez. des Colliculus seminalis. Verhdlg. der chirurg. Sektion der 53. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Danzig. — Id.: Weitere Beiträge zur endoskop. Untersuchung des Samenhügels. Wiener med. Bl. Nr. 10—13. — Id.: Demonstration von Polypen der Urethra. Verhdlg. d. Wiener med. Doktorenkollegium v. 15. März. — Id.: Endoskop. Mitteilungen über das Trachom der Harnröhrenschleimhaut. Sitzungsber. d. k. k. Gesellsch. d. Aerzte in Wien v. 26. Novemb. — Gschirrhakl: Endoskopie d. Harnröhre. Allg. Wiener med. Ztg. Nr. 3 S. 9. — Krishaber: L'éclairage des cavités du corps au moyen de la lumière électrique. Gaz. hebd. de méd. 2 s. XVII 429. — Leiter: Beschreibung und Instruktion zur Handhabung der von Dr. M. Nitze und J. Leiter construierten Instrumente und Apparate zur direkten Beleuchtung menschlicher Körperhöhlen durch elektr. Glühdraht. Brochüre — Id.: Das Trouvé'sche Polyskop und Herr Hofrat Dr. Th. Stein. Wiener med. Presse Nr. 11. — Nitze: Demonstration seiner Beleuchtungsapparate der Harnwege. Verhdlg der deutschen Gesellsch. f. Chirurgie. — Porter: Illuminating Lamp. St Louis med. and surg. Journ. XXXVIII. 107. — Schwede: Besprechung der electro-endoskop. Instrumente. Brochüre. — Stein: Zur elektr. Beleuchtung menschlicher Körperhöhlen. Berliner klin. Wochenschr. XVII. 164—167. — Id.: Das Trouvé'sche Polyskop und Herr Jos. Leiter in Wien. Wiener med. Presse Nr. 10. — Stevenson: Description of an instrument for exploring dark cavities, which are inaccessible to direct light. Nature, XXI. 14. — Tano: On the endoscope. Jji Shinbun, Tokio. — Weinberg: Beitrag zur endoscop. Untersuchung der Harnröhre. Wiener medizin Bl. Nr. 5. — Id.: Zur Technik der Endoskopie. Mittlg. des Wiener med. Doktorenkollegium Nr. 27 und 28. — Zaufal: Versuche mit dem Nitze-Leiter'schen Endoskop zur Untersuchung des Ohres, der Nase und des Nasenrachenraumes. Prager med. Wochenschr. V. 53.

1881: Fischer: Die Untersuchungsmethoden der männlichen Harnblase. Wiener med. Bl. Nr. 23 und 25. — Funk: O technice endoscopii. Gaz. lek. Warszawa 2 s., i., 823—829. — Grünfeld: Die Endoskopie der Harnröhre und Blase. Deutsche Chirurgie v. Billroth und Lücke Liefg. 51. —

1) Nur die seit 1880 erschienenen endoskopischen Arbeiten werden hier berücksichtigt. Die früher erschienene Litteratur siehe bei: Grünfeld, die Endoskopie der Harnröhre und Blase. „Deutsche Chirurgie“ v. Billroth und Lücke (Liefg. 51).

Id.: Eine bequeme Methode zur Demonstration endoskopischer Sehobjekte. Wiener med Presse Nr. 13 und 14. — Michael: Demonstration eines neuen Beleuchtungsapparates. Verhdlg. der deutsch. Gesellsch. für Chirurgie. — Weinberg: Verbesserungen am Metall-Endoskop. Wiener med. Bl. IV. 489.

1882: Abay: Ueber Endoskopie. Pester med.-chirurg. Presse XVIII. — Grünfeld: Der Katheterismus mit geraden Instrumenten insbesondere mit Rücksicht auf endoskop Untersuchungen. — Allg. Wiener med. Ztg. XXVII. Nr. 38. — Id.: Die endoskop. Untersuchung der Harnblase. Mittlg. d. Wiener mediz. Doktorenkollegiums VIII. p. 58 - 62.

1883: Grünfeld: Epithelialauflagerungen der Urethra. Anz. d. k. k. Gesellsch. d. Aerzte in Wien Nr. 24. — Lewandowsky: Die Elektro-Technik in der praktischen Heilkunde. Elektro-technische Bibliothek Bd. XVIII. — Orloffsky: Fliederzweig in der Blase. Deutsche Medizinalzeitg. — Ravogli: The Endoscope in diseases of the male urethra Sep.-Abdr. aus „Cincinnati Lancet and Clinic“ vol. XI.

1884: Andresen: Ueber die Endoskopie d. Harnröhre. Inaug.-Dissertat. Marburg. — v. Fillenbaum: Extraktion eines Nélaton-Catheters aus der Harnblase. Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie von Lücke und Rose Bd. XX. — Grünfeld: Die Ergebnisse endoskop Untersuchungen mit Rücksicht auf die Lallemand'sche Aetzmethode. Wiener med. Presse XXV. Nr. 23 und 24. — Id.: Behandlung des chron. Trippers. Zentralbl. f. d. gesamte Therapie. April. — Id.: Ueber Endoskopie. Verhdlg. der Sektion für Dermatol. und Syphilis auf d. VIII. internat. med. Kongress in Kopenhagen. — Pearce Gould: Endoscopic demonstrations by means of Grünfeld's endoscope Clinical Society of London. Lancet Jan. 19. — Rosenthal: Ueber einen Fall von zahlreichen Polypen der Harnröhre. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 23 — Schell: Some cases illustrating the use of the endoscope in the treatement of spermathorroea, goutte militaire and in the diagnosis of urethrae chancre. Louisville med. News XVIII. 289.

1885: Grünfeld: Ein Fall von Polypen der Harnröhre auf endoskop. Wege diagnosticiert und operiert. Wiener med. Presse XXVI. 1189—1191. — Pisko Die elektrische Beleuchtung innerhalb des menschlichen Körpers. Deutsche Revue X. p. 195—202. — Unna: Untersuchungsstuhl und Albocarbonlampe zu endoskop. Zwecken. Illustr. Monatsschr. f. ärztl. Polytechnik VII. 82—85.

1886: O. Dittel: Ueber Endoskopie der Blase. Wiener mediz. Bl. Nr. 22 und Nr. 23. — Grünfeld: Die Behandlung der spermatorrhoe. Zentralbl. für die gesamte Therapie Heft XI und XII. — Id.: Ueber Blasentumoren. Verhdlg. d. chir. Sektion d. 59. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Berlin. — Klotz: Clinical observations on Endoskopy of the male urethra. New-York med. Journ. Nr. 22. — Küster: Ueber Harnblasengeschwülste und deren Behandlung. — Volkmann's Sammlung klin. Vorträge Nr. 267 und 268. — Meyer: Demonstration eines Harnröhrenendoskopes mit einer vom Vortragenden angegebenen Modifikation. Verhdlg. d. Berliner mediz. Gesellsch. v. 20. Oktober. — Nikoladoni: Stecknadel in der männlichen Harnblase. Wiener mediz. Wochenschr. Nr. 788. — Nitze: Endoskopie der Blase. Verhdlg. der chirurg Sektion der 59. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Berlin. — Nyrop: Das elektrische Licht im Dienste der ärztlichen Wissenschaft (Urethroskop mit Obturator).

Hospitals Tidende; Oktober. — Oberländer: Ueber Elektroendoskopie bei Harnröhrenstrikturen. Verhdlg. d. Sektion für Dermatol. und Syphilis auf der 59 Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Berlin. — Otis R Nevell: The male urethra. Some new and practical observations on its anatomy in relation to endoscopy, litholapaxy and catheterization. Boston med. and surg. journ. Novemb. Nr. 19. — Schütz: Ueber ein neues Endoskop. Münchener med. Wochenschr. Nr. 27. — Schustler: Beiträge zur kystoskopischen Diagnostik. Wiener med. Wochenschr. Nr. 13 — Id.: Beiträge zur Diagnostik der Harnblasengeschwülste. Wiener med. Wochenschr. Nr. 22.

1887: Allen: Cases of Urethral-Endoscopy. Boston med. and surg. Journ. CXVII. Nr. 22 — v. Antal: Die verschiedenen Behandlungsmethoden der Harnröhrenstriktur und deren Kritik Vierteljahrsschr. für Dermatol. und Syphilis. 4. Heft. — Id.: Aëro-Urethroskop Zentralbl. f. Chirurgie Nr. 20. — Id.: Elektro-Aëro-Urethroskop. — Mathem. und naturwissenschaftl. Anzeiger der ungar. Akademie d. Wissensch. Bd. VI. — Id.: Cystoskop-Bilder. Vorgez. in der Sitzung der III. Klasse d. ung. Akad. d. Wissensch. am 17. Okt. — Id.: Stück eines Nélatonkatheters in der Blase, mit dem Cystoskop aufgefunden. Refer. in der Sitzung d. k. ung. ärztlichen Vereins; November. — Brenner: Demonstration der von Herrn Leiter im Zusammenwirken mit Herrn Prof v. Dittel neu konstruierten elektro-endoskopischen Apparate. Verhdlg. d. deutsch. Gesellsch. für Chirurgie. — Bürkner: Das Gasglühlicht von Dr. Auer von Welsbach in Wien. Zeitschr. f. wissenschaftl. Mikroskopie und mikroskop. Technik Bd. 4, Heft 1, p. 35. — v. Dittel: Ueber Endoskopie und neuere endoskop. Apparate. Sitzungsber. d k. k. Gesellsch. der Aerzte in Wien v. 11. März. — Finger: Das Leiter'sche Elektroendoskop f. d. Harnröhre. Verhdlg. d. Sektion f. Dermatol. und Syphilis der 60. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Wiesbaden. — Friedrich: Ueber Endoskopie. Vortrag gehalten in der „medical society of the district of Columbia.“ Journ. of the med. association Chicago Nr. 10. — Grünfeld: Ueber verschiedene Fälle von Neubildungen der Harnblase mittelst des Endoskops diagnosticiert und teilweise operiert. Sitzungsber der k. k. Gesellsch d. Aerzte in Wien v 28 Januar. — Id.: Ein Fall von Argyrie der Urethra. Sitzungsber der k. k. Gesellsch. d. Aerzte in Wien v. 11. November — Nitze: Die physikalischen Untersuchungsmethoden der männlichen Harnblase. Berliner klin. Wochenschr. Nr. 8. — Id: Veränderungen an meinen elektro-endoskop. Instrumenten zur Untersuchung der männlichen Harnblase Illustr. Monatsschr. der ärztl. Polytechnik IX. p. 59—62. — Id.: Symptome und Diagnostik der Blasentumoren. Verhdlg d. Sektion f. innere Medizin auf der 60. Versammlg. deutscher Naturforscher und Aerzte in Wiesbaden — Nitze: Beiträge zur Endoskopie der männlichen Harnblase. Verhdlg. d deutschen Gesellsch. für Chirurgie. — Oberländer: Modifikation des Nitze-Leiter'schen elektro-endoskopischen Apparates. Verhdlg d. Sektion f. Dermatol. und Syphilis der 60 Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Wiesbaden. — Posner: Zur Endoskopie der Urethra Berl klin. Wochenschr. Nr. 16. — Schütz: Ein neuer elektr. Apparat (Diaphotoskop) zu medizinischen Beleuchtungszwecken, insbesondere zur bequemen Erhellung des endoskop. Gesichtsfeldes. Monatsh. für prakt. Der-

matol. Nr. 20 p. 899. — Unna: Gläserne Endoskope. Monatsh. für prakt. Dermatol. Nr. 9 p. 410.

1888: v. Antal: Spezielle chirurgische Pathologie der Harnröhre und Harnblase. — Fenwick: The value of electric illumination of the urinary bladder (the Nitze-Method) in the diagnosis of obscure vesical disease. Brit. med. journ. IV. 14. — Felcki: Einige Fälle von seltenen Erkrankungen und Anomalien der Harnröhre. Pester med.-chir. Presse Nr. 9 und 10. — Finger: Die Blennorrhoe der Sexualorgne und ihre Komplikationen. — Harrison: Remarks on endoscopy with the electric light. Lancet Nr. 3378. — Leiter: Instrument zur Besichtigung der Harnblasenwände. Illustr. Monatsschr. f. ärztl. Polytechnik IV. p. 93. — Oberländer und Neelsen: Beiträge zur Pathologie und Therapie des chron. Trippers. Sep.-Abdr. aus d. Vierteljahrschr. f. Dermatologie und Syphilis. — Thompson: Leiter's Endoscope in the treatment of vesical disease. Brit. med. Journ. IV. 14. — Vragassi: Das Megaloskop des Dr. Boiseau du Rochet in Paris. Wiener med. Presse Nr. 3 und 4. — Whitehead: A new incandescent lamp Cystoskope. Brit. med. Journ. IV 7.

Geschichtliches [1]).

Wir finden endoskopische Instrumente zum erstenmale anfangs dieses Jahrhunderts, als Bozzini [2]) (Frankfurt) 1805 seinen „Lichtleiter zur Erleuchtung innerer Höhlen und Zwischenräume des lebenden animalischen Körpers" angab, und auch die Harnröhre in den Bereich seiner Untersuchungen hereinzog. Sein Apparat besteht im wesentlichen aus einem urnenförmigen Lichtbehälter mit Licht, Hohlspiegel, einer vorderen Oeffnung zur Einfügung der Instrumente, einer rückwandigen für das Auge, ferner aus einer das Licht dem Objekt zuführenden und einer für das Auge des Beobachters bestimmten Röhre. Diese letztere, die Reflexionsröhre, beginnt in dem Licht zuleitenden Rohre (es kreuzen sich also in einem Punkt die Achsen des Röhrensystems) und endigt mit ihrer Okularöffnung in der hinteren Wand des Lichtbehälters. Für die Untersuchung grösserer Höhlen und Kanäle werden 4blättrige, für die kleinerer 2blättrige Instrumente benützt. Ueber den praktischen Wert dieser Bozzini'schen Methode ist nicht viel bekannt geworden.

Nach Bozzini ist es Ségalas [3]), der 1826 mittelst eines speculumartigen Instrumentes die Urethra dem Auge zugänglich machen will. Dieses „speculum uréthro-cystique" ist folgendermassen konstruiert: der für die Harnröhre bestimmte silberne Tubus erweitert sich an seinem okularen Ende in einen grossen spiegelnden Trichter. Vor diesen letzteren werden 2 Flammen gehalten, zwischen denen hindurch mit einer in einem konkaven Reflektor feststeckenden Röhre in den Urethraltubus hineinvisiert wird. Der Reflektor wirft das Licht der beiden Flammen in den trichterförmigen Spiegel am okularen Ende des Endoskopes, aus welchem es weiterhin dem Objekte zugeführt wird. — Ende der dreissiger Jahre folgt ein Engländer, Avery, Arzt am Charing Cross Hospital in London, mit einem Urethroskop, das nach Mackenzie [4]) aus einem grossen durchbohrten Stirnreflektor besteht, an welchem mittelst eines Drahtes das Urethralspeculum befestigt ist. —

1) Vgl. auch Grünfeld, zur Geschichte der Endoskopie und der endoskopischen Apparate. Wiener mediz. Jahrb. 1879.

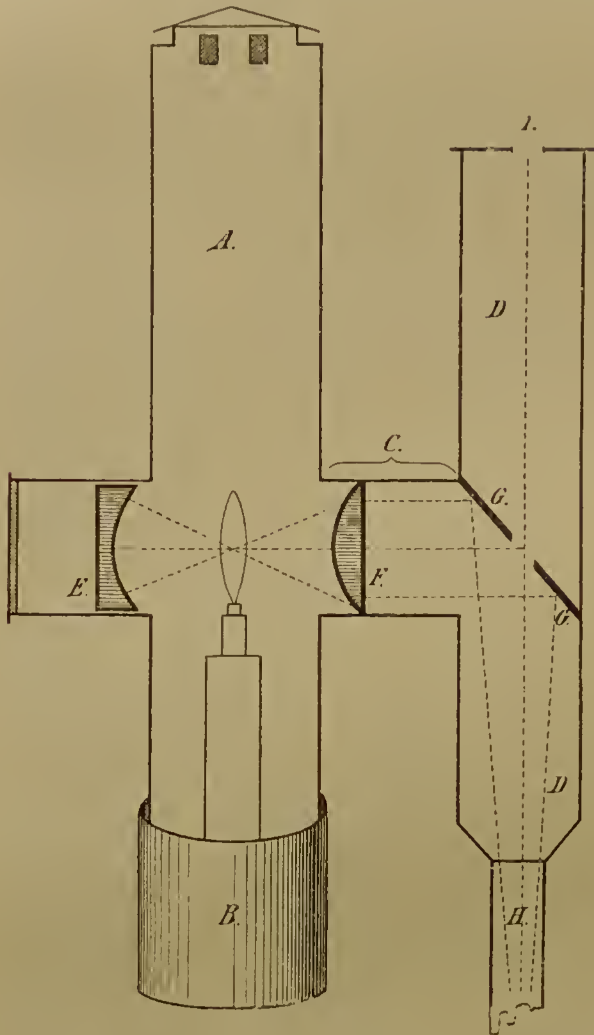
2) Bozzini, der Lichtleiter oder Beschreibung einer einfachen Vorrichtung und ihrer Anwendung zur Erleuchtung innerer Höhlen und Zwischenräume des lebenden animalischen Körpers. Weimar 1807.

3) Ségalas, traité des retentions d'urine. Paris 1828.

4) Mackenzie, the use of the Laryngoscope. London 1871.

Die genannten Instrumente konnten jedoch ihrer Unvollkommenheit und schwierigen Handhabung wegen sich nicht auf die Dauer behaupten; sie wurden vollständig beseitigt, als 1853 Désormeaux[1]) sein Endoskop (Fig. 1) angab, dessen Verwendbarkeit er in der 1865 erschienen Abhandlung deutlich darlegte.

Fig. 1



An einem vertikal stehenden Rauchcylinder A., welcher die Gazogenlampe B. in sich schliesst, ist durch ein kurzes rechtwinkliges Verbindungsstück C. das horizontale Beobachtungsrohr D. angefügt. In dieses letztere werden durch einen hinter der Flamme sich befindlichen Konkavspiegel E. die Lichtstrahlen geworfen. Dieselben werden durch eine Sammellinse F. dem in einem Winkel von 45° im horizontalen Beobachtungsrohr fixierten durchlöcherten Planspiegel G. zugeleitet, von welchem aus sie in den urethralen Tubus H. reflektiert werden. Ber Beobachter sieht vom Okularende I. durch die Oeffnung des Planspiegels direkt in den Tubus.

Dieses Désormeaux'sche Instrument wurde nun während der nächsten Jahre in den verschiedenen Ländern einer Reihe von Modifikationen (Cruise[2]), Fürstenheim[3]), Andrews[4]),

1) Désormeaux, de l'endoscope et de ses applications au diagnostic et au traitement des affections de l'urèthre et de la vessie. Paris 1865.

2) Cruise, the utility of the endoscope. Dublin Quarterly Journal of med. Science; may 1865.

3) Fürstenheim, über Endoskopie der Harnröhre und Blase. Berliner klin. Wochenschrift 1870. Nr. 3 und 4.

4) Andrews, the urethra viewed by a magnesium light. The med. Record 1867; vol. II. p. 107.

Stein[1]) unterworfen, die aber alle keine Neuerungen oder Verbesserungen von grösserer Tragweite zu bieten im Stande waren. Nur Hacken[2]) (Riga) bringt 1862 als der erste eine Modifikation von prinzipieller Bedeutung, indem er analog dem Verfahren bei der Laryngoskopie Endoskop und Beleuchtungsapparat trennt, eine vom Instrumente unabhängige Lichtquelle benützt und mittelst Stirn- oder Handreflektor das Sehfeld beleuchtet.

Im Jahre 1874 erschien die erste Publikation Grünfeld's[3]) in Wien „Zur endoskopischen Untersuchung der Harnröhre und Harnblase", in welcher der Autor die Prinzipien seiner einfachen und höchst zweckmässigen Untersuchungsmethode darlegt. In einer ganzen Serie den folgenden Jahren angehörenden Veröffentlichungen werden dann seine gemachten Studien und Erfahrungen des weitern ausgeführt. Sein Verfahren besteht darin, dass mittelst Reflektor (Hand- oder Stirnspiegel) das Licht in einen in die Urethra oder Blase eingeführten cylindrischen Tubus geworfen wird, dessen Okularende sich trichterförmig erweitert. Die Tuben sind von verschiedener Länge und aus verschiedenem Material gefertigt, je nach ihrer Bestimmung verschieden gefenstert, z. T. offen, z. T. durch Glas geschlossen. Diese heute geübte Methode samt ihren der allerneuesten Zeit angehörenden Modifikationen von Schütz[4]) (1886), Meyer[4]) (1886), Posner[4]) (1887), von Antal[4]) (1887), ferner auch das etwas ältere Urethroskop von Auspitz[5]) (1879) sollen im nächsten Kapitel ausführlicher behandelt werden.

Zur Beleuchtung wurde früher fast ausschliesslich nur reflektiertes Licht verwendet; das direkt einfallende Licht ist bei der Enge des Kanals nicht zu verwerten, das System der Durchleuchtung (Cazenave[6]), Jurié[7]) mangelhaft.

Die Lichtquelle finden wir bei den älteren Instrumenten fest mit

1) Stein, das Photo-Endoskop. Berliner klin. Wochenschr. 1874, Nr. 3.

2) Hacken, Dilatatorium urethrae zur Urethroskopie. Wiener mediz. Wochenschrift 1862, Nr. 12.

3) Grünfeld, zur endoskop Untersuchung der Harnröhre und Harnblase. Wiener mediz. Presse 1874, Nr. 11 und 12.

4) S. Litteraturverzeichnis

5) Auspitz, über die chron. Entzündung der männlichen Harnröhre. Vierteljahrsschr. f. Dermat. und Syphilis 1879, Heft 1.

6) Cazenave, nouveau mode d'exploration de l'urèthre à l'état normal et à l'état pathologique. Paris 1846.

7) Jurié, über die neueren Untersuchungsmethoden der Harnröhre und des Mastdarmes. Anzeiger der Ges. d. Aerzte 1875, Nr. 28.

dem Endoskop verbunden (Bozzini, Désormeaux etc.); dann wurde eine freistehende Lichtquelle benützt, der Reflektor jedoch am Endoskop fixiert belassen (Ségalas, Avery). Erst die zuletzt aufgeführten Instrumente sind vollständig unabhängig und getrennt von Licht und Reflektor und haben dadurch an Handlichkeit natürlich bedeutend gewonnen.

Als Lichtquellen stehen sich gegenüber: 1. Sonnenlicht. 2. Künstliches Licht.

Das Sonnenlicht ist aus naheliegenden Gründen sehr unsicher. Da es aber von Wichtigkeit ist, dass von dem Untersuchenden, wenn immer möglich, stets mit der gleichen Qualität Licht gearbeitet werde (die einzelnen Farbennüancen sehen bei den verschiedenen Lichtgattungen nicht gleich aus), so hat das künstliche Licht das Sonnenlicht in der Endoskopie vollständig verdrängt. Es ist klar, dass bei der so vervollkommneten Technik auf elektrischem Gebiete, das elektrische Licht über die hier noch in Betracht kommende Oel- oder Gasbeleuchtung durchaus die Oberhand gewonnen hat. Das gewöhnliche in der Laryngoskopie oder Rhinoskopie verwendete elektrische Stirnlicht ist jedoch in der Endoskopie der Urethra und Blase mit Vorteil nicht zu verwenden, da bei der Länge des Tubus und der relativen Kleinheit des Objektes es notwendig ist, dass das Licht in der Achse des untersuchenden Auges sich befinde. Man benützt also entweder eine seitliche, feststehende elektrische Lampe (Stirnlicht auf Stativ) mit einem gewöhnlichen Stirnreflektor, oder aber besser einen mit elektrischem Lichte versehenen centrisch durchbohrten Beleuchtungsapparat, durch welchen das untersuchende Auge direkt hindurchsieht (Diaphotoskop v. Schütz). Von den verschiedenen Gasbeleuchtungsapparaten kann höchstens das Auer'sche Gasglühlicht — es ist stets nur von reflektiertem Licht die Rede — mit dem elektrischen Lichte konkurrieren, da es mit seiner intensiven Leuchtkraft den Vorteil der leichten Beschaffung und grossen Billigkeit verbindet.

Die Schwierigkeit einer intensiven Beleuchtung endoskopischer Objekte, in specie der Blase, hat dazugeführt, die Lichtquelle in die zu untersuchende Höhle selbst hineinzubringen „gleich einer Laterne, mit der man im finstersten Raum eine beliebige Stelle beleuchtet und besichtigt". Das von Nitze [1]) (früher Dresden, jetzt Berlin)

1) Nitze, eine neue Beleuchtungs- und Untersuchungsmethode für Harnröhre, Harnblase und Rectum. Wiener medizin. Wochenschrift 1879, Nr. 24 bis 26, 29–30.

ersonnene, von Leiter (Wien) 1879 ausgeführte Endoskop, ebenso das Polyskop Trouvé's [1]) (Paris 1873) waren von ihren Autoren dazu bestimmt, dieser Anforderung gerecht zu werden. Im Nitze-Leiter'schen Instrument wird das Licht geliefert von einem im visceralen Ende des Instrumentes sich befindlichen weissglühenden Platindraht. Ein im Endoskop cirkulierender Strom kalten Wassers verhindert die Erhitzung. Durch ein ebenfalls im Innern des Instrumentes angebrachtes Linsensystem wird eine Erweiterung des Gesichtsfeldes bewirkt. Dieser etwas komplizierte und nicht gerade leicht zu handhabende Apparat musste notwendigerweise im Laufe der Zeit vereinfacht werden, sollte er anders sich weitere Verbreitung und Anwendung verschaffen. Nitze und Leiter trennten sich, um jeder für sich diesem vorgesteckten Ziele zuzustreben. In wie weit und in welcher Weise es den beiden genannten gelungen ist, letzteres zu erreichen, soll im folgenden Kapitel bei Besprechung ihrer heute gebräuchlichen Apparate des näheren ausgeführt werden.

Die gegenwärtig geübten Methoden der Endoskopie.

Die heute gebräuchlichen Instrumente zur Endoskopie der Harnröhre und Blase können ihrer Konstruktion nach in 2 Hauptgruppen eingeteilt werden:

1. In solche, bei denen das Licht von aussen her mittelst Reflektor in das Innere des Instrumentes geworfen wird.

2. In solche, bei denen das Licht sich im Innern des Instrumentes selbst befindet.

Zur ersten Gruppe gehören die Grünfeld'schen Instrumente nebst ihren verschiedenen Modifikationen, dann das Auspitz'sche und das Meyer'sche Urethralspeculum. Zur zweiten die Nitze-schen und Leiter'schen Instrumente, sowie die Modifikationen von Oberländer und von Nyrop.

Die von Grünfeld angegebenen Instrumente sind folgende:

a. Das einfache Endoskop: Ein offener, cylindrischer Metall- oder Hartgummitubus mit Konduktor. Das viscerale Ende des Instrumentes ist senkrecht zur Längsachse abgeschnitten mit gut abgerundeter Kante, das okulare — wie übrigens bei allen andern Grünfeld'schen Endoskopen — zur bessern Aufnahme der Licht-

---

1) Trouvé, le polyscope électrique. Comptes rendus de la société de physique à Paris; janvier 1878.

strahlen trichterförmig erweitert. Für die Inspektion der verschiedenen Teile der Urethra bedient sich G. verschieden langer Instrumente (4, 6, 10 und 13 cm lang); das Kaliber variiert zwischen mindestens Nr. 14 bis höchstens Nr. 24 der Charrière'schen Skala. Grünfeld wendet jedoch Nummern, die kleiner als 16 und grösser als 22 sind, selten an.

b. Das gerade gefensterte Endoskop besteht aus einem cylindrischen Metalltubus, dessen viscerales Ende mit einem Planglas geschlossen ist. Zur Vermeidung störender Reflexe steht das Glas nicht senkrecht, sondern etwas schräg zur Längsachse des Instrumentes. Die Länge beträgt 13—15 cm, das Kaliber entsprechend dieser Verlängerung mindestens Nr. 18—24 Charrière. Dieses Endoskop, das selbstverständlich ohne Konduktor eingeführt wird, dient hauptsächlich zur Untersuchung der Blase.

c. Das gekrümmte gefensterte Endoskop: Ein Metalltubus mit nach Art der Mercier'schen Krümmung kurz gebogenem visceralen Ende. Am Uebergang des Körpers des Instrumentes in den Schnabel ist an der Konvexität ein mittelst Planglas verschlossenes Fenster angebracht. Länge, Kaliber, Zweck des Instrumentes sind dieselben wie beim vorigen.

d. Das gekrümmte Endoskop mit Konduktor ist ähnlich wie c. konstruiert. Das Fenster ist jedoch nicht durch eine Glasplatte permanent geschlossen, sondern wird nur bei der Einführung mittelst eines genau eingepassten, geraden Obturators zeitweilig verlegt. Das Instrument dient zur Untersuchung der untern resp. hintern Harnröhrenwand.

e. Das Fensterspiegelendoskop: Ein gerader cylindrischer Metalltubus, welcher an seinem visceralen Ende ein mittelst Planglas verschlossenes Fenster trägt, in welches ein im Winkel von 45° stehender kleiner Metallspiegel eingepasst ist. Das Kaliber entspricht mindestens Nr. 22 Charrière, die Länge variiert zwischen 6 bis 10 cm. Das Instrument dient zur Inspektion der Harnröhre.

Diese 5 aufgeführten Endoskope hält Grünfeld für vollständig ausreichend zur Untersuchung resp. Besichtigung der Harnröhre und der Blase, sowie zur Ermöglichung von allen überhaupt im Gebiete der Endoskopie liegenden therapeutischen und operativen Eingriffen. Sein hiezu nötiges Instrumentarium besteht aus langgestielten Messern verschiedener Form, Schere, Pinzette, Schlingenschnürer, Tropfapparat, Insufflator und Watteträger.

Meiner Erfahrung nach sind die sub a. und b. erwähnten In-

strumente die besten und genügen vollständig zur endoskopischen Untersuchung der Harnröhre (a.) sowie der Blase (b.) nach der Grünfeld'schen Methode. Die 3 letzterwähnten Endoskope halte ich füglich für entbehrlich, nicht etwa weil sie entschieden eine grössere Routine in der Deutung des Gesehenen verlangen — eine solche muss überhaupt in der Endoskopie durchaus vorausgesetzt werden — sondern weil sie in keiner Weise grössere Vorteile oder Erleichterungen für die endoskopische Besichtigung eines einzelnen Harnröhrenabschnittes oder der Blase bieten als die beiden erstgenannten Instrumente. Der Einwand der Entbehrlichkeit gilt ganz besonders von dem Fensterspiegelendoskop; hier gesellt sich zur oft mangelhaften Klarheit noch der Umstand, dass nur ein Spiegelbild, also ein umgekehrtes Bild gesehen wird, was eine richtige Deutung ebenfalls erschwert. Andererseits hat der einfache offene Harnröhrentubus vor allen Glasfensterendoskopen das voraus, dass der sich etwa ansammelnde Schleim sofort vom Gesichtsfeld weggetupft werden kann, Vorteile, die bei der oft nicht ganz leichten und schmerzlosen Einführung dieser geraden Instrumente nicht zu unterschätzen sind. Das zur Besichtigung der Blase bestimmte Endoskop b. freilich muss aus naheliegenden Gründen durch Glas abgeschlossen sein, kann also nur diagnostischen Zwecken dienen; dasselbe ist jedoch den übrigen G.'schen Instrumenten dieser Art deshalb überlegen, weil die Beleuchtung seines endständigen Fensters eine bessere ist als die der seitlichen. Dem von G. zur Untersuchung der eigenen Urethra angegebenen Verfahren der Auto-Endoskopie endlich dürfte wohl nur ein theoretischer Wert zuerkannt werden.

J. Schütz empfiehlt 1886 als Endoskop für die Urethra einen Hartgummitubus von 12 cm Länge mit einfacher Scheibe am Okularende an Stelle des das Orific. ext. etwas dilatierenden Trichters. Statt des Konduktors wird eine dem Durchmesser des Tubus genau entsprechende elast. Bougie von doppelter Länge in letztern eingelegt, das Endoskop durch die vordringende Sonde also gewissermassen in die Harnröhre hineingeleitet. Es bildet diese Modifikation wohl eine kleine Erleichterung für den Anfänger im Katheterismus; ein in letzterer Manipulation geübter — und dies muss bei dem mit Endoskopie sich befassenden Arzte in erster Linie vorausgesetzt werden — wird sich dieses Vorteils leicht entraten können.

Posner hat 1887 ein Endoskop aus Glas angegeben, das, mit Silber belegt und mit schwarzem Lack überzogen, die Lichtreflexe im Sehfeld vermindert und die eingestellten Schleimhautpartieen

recht deutlich zur Anschauung bringt. Abgesehen von der Möglichkeit des Zerbrechens eignet sich das Instrument der guten Lichtverhältnisse wegen vortrefflich zur Untersuchung sowie zur lokalen Applikation von medikamentösen Stoffen jeder Art. Dagegen dürfte es kaum ratsam erscheinen, dasselbe bei Anwendung der intraurethralen Galvanokaustik zu benützen, da unter dem Einflusse der Hitze entweder das Glas springen könnte, oder doch der Lack jedenfalls zum Schmelzen gebracht würde. Der leichten Zerbrechlichkeit wegen hat auch Unna von der weiteren Empfehlung der von ihm seit 1878 schon gebrauchten Glasendoskope Umgang genommen.

Es ist ferner v. Antal's sog. Aëro-Urethroskop zu erwähnen, das zu diagnostischen Zwecken von seinem Autor 1887 empfohlen wird. Dasselbe besteht aus einem 2—6 cm. langen Metalltubus der an seinem okularen Ende eine konkave, der ganzen glans penis aufsitzende Metallkappe trägt. Zur Einführung dient ein hölzerner Konduktor. Nach der Entfernung des letzteren wird auf das okulare Ende eine durch ein Planglas gedeckte Windkammer aufgesetzt, welche durch ein seitliches mittelst eines Hahns abschliessbares Kniestück mit einem Ballongebläse in Verbindung steht. Die Harnröhre wird nun entweder vom Damm oder vom Rectum aus von einem Assistenten komprimiert, um den Eintritt von Luft in die Blase zu verhindern. Die durch das Gebläse der Urethra zugeführte Luft treibt ihre Wandungen auf eine gewisse Strecke auseinander und erlaubt so den Ueberblick über ein mehr oder weniger langes Stück derselben. Die Besichtigung kann sich bis zur Pars membranacea erstrecken. Dieses Aëro-Urethroskop ist nicht für alle Fälle verwendbar. Die Möglichkeit, eine grössere Strecke der Harnröhre mit einem Blick übersehen zu können, ist allerdings vorhanden; allein es tritt bei dem Antal'schen Instrument der Missstand ein, dass durch den innerhalb der Urethra produzierten erhöhten Luftdruck die Gefässe komprimiert werden. Die Schleimhaut wird dadurch anämisch, blass und es gehen so die für die Diagnose oft wichtigen feinern Farbennüancen dem Auge vollständig verloren. Aus diesem Grunde ist das Endoskop z. B. bei den verschiedenen Formen der entzündlichen Erkrankungen der Urethra nicht verwendbar. Immerhin behält es seinen Wert für die Besichtigung der Strikturen, Neubildungen, Fremdkörper im Bereiche des vorderen Teiles, d. h. in der Pars pendula.

Endlich sind noch 2 speculumartige Instrumente zu erwähnen: das Auspitz'sche Urethralspeculum (1879) und das Meyer'sche

Drahtendoskop (1886). Ersteres zweiblätterig und mit Konduktor montiert, ist so konstruiert, dass sich die beiden Branchen an ihrem visceralen Ende weit öffnen, während sie am Okularende entsprechend dem engen orific. ext. nur wenig divergieren. Letzteres, eine Modifikation des älteren Smith'schen Endoskops, besteht aus 4 gebogenen Drähten, welche durch einen Ring zusammengehalten werden. Eine am Okularende angebrachte Schraubenvorrichtung dient zum Auseinandertreiben der Drahtbranchen. Das Instrument ist 7 cm lang und entspricht in geschlossenem Zustande Kaliber 18 Charrière. Diese mehrblättrigen Specula sind zur Besichtigung des vordersten Abschnittes der Harnröhre gut verwendbar; sobald jedoch die tieferen Partieen untersucht werden sollen, zeigen sich mehrere Missstände: die Schleimhaut quillt wulstartig in den Rinnen zwischen den Blättern vor, verlegt besonders bei etwas weiten und faltigen Wandungen das Lumen und verhindert den Einblick in die Tiefe. Es ist ferner bei diesen Instrumenten eine Verletzung der Schleimhaut viel eher möglich als bei den glatten röhrenförmigen Endoskopen. Auch die Einführung derselben ist nicht so leicht wie bei den letztern. Endlich wird durch den Druck der Branchen die Schleimhaut anämisch gemacht, erscheint also blässer als in Wirklichkeit. — Für die sämtlichen aufgeführten Endoskope dieser Gruppe wird das Licht vermittelst zentrisch durchbohrtem Hand- oder Stirnreflektor von einer seitlich stehenden Lichtquelle her bezogen. Als solche dient heutzutage entweder eine intensive, weissleuchtende Gasflamme (am besten das Auer'sche Gasglühlicht) oder aber das elektrische Glühlicht, welches durch eine starke Batterie (Erbe in Tübingen, Blänsdorf in Frankfurt) produziert wird. Ein speziell für die endoskopische Beleuchtung sehr zweckmässig konstruierter Apparat, welcher Lichtquelle und centrisch durchbohrten Reflektor vereinigt und mit Handgriff oder Stirnbinde gebraucht werden kann ist das Diaphotoskop von Schütz. —

Zu der zweiten Hauptgruppe von Instrumenten zur Endoskopie (solche, bei denen sich das Licht im Innern des Instrumentes selbst befindet) gehören:

Das Nitze-Leiter'sche, von Oberländer modifizierte Elektro-Endoskop für die Harnröhre: ein starker Tubus (Nr. 25), welcher in seinem visceralen Ende die Lichtquelle, einen weissglühenden Platindraht, trägt. Behufs Abkühlung steht das Endoskop durch ein dünnes Röhrensystem mit dem Kaltwasserreservoir in Verbindung; der kontinuierlich tropfenweise zirkulierende Wasserstrom ver-

hindert eine übermässige Wärmeentwickelung. In die Leitung des elektrischen Stromes ist ein Rheostat eingeschaltet, welches eine genaue Regulierung der Intensität des Lichtes zulässt. Das Instrument ermöglicht wegen der Nähe des Lichtes am gereinigten Objekte eine genaue Besichtigung des letzteren sehr wohl. Beschlägt sich aber das Gesichtsfeld während der Untersuchung mit Flüssigkeit (Schleim, Eiter, Blut), so muss zum Wegtupfen derselben das Beleuchtungsrohr jeweilen vorerst herausgezogen werden, eine Manipulation, die während ein und derselben Untersuchung oft mehrmals wiederholt werden muss und welche die letztere unnötigerweise kompliziert und verlängert. Noch weniger eignet sich das Instrument zur Vornahme operativer Eingriffe, da solche — nach Einstellung des Objektes und Entfernung des Beleuchtungsapparates — dann ohne Kontrolle des Auges im Dunkeln ausgeführt werden müssten. Aus diesen Gründen kann das Instrument nicht als ein allen Anforderungen genügendes Endoskop bezeichnet werden, da ein solches nicht nur diagnostischen Zwecken dienen, sondern auch die lokale Therapie in jeder Hinsicht möglich machen soll.

Das Nitze'sche Cystoskop ist bestimmt zur diagnostischen Besichtigung des Blaseninnern. Da eine ausführliche Auseinandersetzung der etwas komplicierten optischen Konstruktion des Instrumentes den Rahmen dieser Arbeit überschreiten würde, so sei es mir gestattet, den Apparat nur kurz zu skizzieren und für die Einzelheiten auf die bezüglichen Nitze'schen Veröffentlichungen hinzuweisen. Das Cystoskop besteht aus einem silbernen Katheter Nr. 22 Charrière mit Mercier'scher Krümmung; es trägt in der Spitze des Schnabels die Lichtquelle, ein Incandescenz-Glühlämpchen (sog. Mignonlämpchen aus karbonisierten Pflanzenfasern im Vacuum). Vermittelst eines im Innern des Instrumentes angebrachten Systems von Linsen, Prismen und Spiegel wird es möglich gemacht durch das im Schnabel befindliche Fenster die verschiedenen Teile der Blase in allen ihren Einzelheiten genau zu besichtigen. Die dabei entwickelte unbedeutende Wärme wird durch vor der Untersuchung in die Blase gespritzte Flüssigkeit (Borlösung) vollständig absorbiert. Um jeden einzelnen Teil der Blase dem Auge leicht zugänglich machen zu können ohne durch Drehen, Heben und Senken des einen Instrumentes dem Pat. unnötige Schmerzen verursachen zu müssen, gibt Nitze 3 verschiedene Cystoskope an:

Nr. 1 für die vordere und seitliche Blasenwand: kurzschnabelig, an der konkaven Seite gefenstert und mit Lampenöffnung versehen.

Nr. 2 für die hintere Wand und den Fundus: langschnabelig, an der konvexen Seite gefenstert und mit Licht versehen.

Nr. 3 für den Blasenhals und die Gegend des Orific. int.: mit nur um 180° um seine Achse gedrehtem Schnabel; Fenster und Licht in der Konkavität.

Bei diesen sämtlichen Nitze'schen Instrumenten ist die Lampe frei und ohne jede weitere Bedeckung in den Schnabel eingesetzt. Es wird dadurch einerseits die Verwendung möglichst grosser Lämpchen gestattet, andererseits den Lichtstrahlen vollständig freier Austritt gewährt. Die Vorteile des gleichmässigen, intensiv weissen Lichtes werden in dieser Weise bestmöglichst ausgenützt. Der optische Apparat bewirkt, dass je nach der Entfernung des Fensters von der Blasenwand bei grossem Sehfelde kleine Details, bei kleinerem Sehfelde grosse Einzelheiten gesehen werden.

Das gleichzeitig von Leiter angegebene und beschriebene Cystoskop beruht im allgemeinen auf denselben Prinzipien, wie das Nitze'sche; doch zeigt es in den Einzelheiten verschiedene Abweichungen: das im Schnabel sitzende Mignonlämpchen ist zu besserem Schutz noch hinter einem Krystallfenster geborgen; die Schlussvorrichtung am okularen Ende ist in anderer Weise angeordnet als am Nitze'schen Instrument; der optische Apparat des Cystoskopes für die hintere Blasenwand ist durch Anbringung des Fensters am Knie des Rohres und dadurch bedingtem Wegfall eines Prisma's und eines Spiegels vereinfacht etc. etc.

Die genannten Cystoskope alle verlangen, als erste Bedingung eines ungehinderten Einblickes in die Blase, ein möglichst klares und durchsichtiges Medium. Eine der cystoskopischen Untersuchung vorausgeschickte Blasenspülung wird deshalb in den meisten Fällen unerlässlich sein. Ausserdem muss zur Absorption der Wärmestrahlen die Blase mässig gefüllt sein; eine pralle Füllung ist zu vermeiden, da durch erhöhten intravesicalen Druck das Aussehen der Blasenwand wesentlich verändert und die richtige Beurteilung ihres Zustandes deshalb erschwert wird. Auch nur leichte Blasenblutungen machen das Sehen absolut unmöglich.

Des weiteren hat Leiter einen auch als Urethroskop dienenden Beleuchtungsapparat konstruiert, den er seiner vielseitigen Verwendbarkeit wegen als „Panelektroskop" bezeichnet hat. Der Apparat besteht aus einer auf einem Handgriffe festsitzenden elektr. Glühlampe, welche zum Gebrauch in ein längliches, nach oben offenes Lampengehäuse eingeschoben wird. Das Licht wird durch einen am

okularen Ende des Gehäuses in der nötigen Neigung fixierten Hohlspiegel reflektiert und in den am visceralen Ende befestigten Harnröhrentubus hineingeworfen. Das untersuchende Auge blickt von hinten her über den Rand des Hohlspiegels hinweg durch einen Metallring, in welchen Korrektions- oder Vergrösserungslinsen eingeschoben werden können, direkt in den Tubus hinein. Der Apparat erlaubt die Einführung geeigneter Instrumente unter Kontrolle des Auges. Leiter ist mit diesem Endoskop wieder zum alten Désormeaux'schen Prinzip zurückgekehrt: es wird bei reflektiertem Licht untersucht, Lampe und Reflektor sind mit dem Tubus fest verbunden. Dagegen erlaubt die Konstruktion des Leiter'schen Urethroskopes mit der Besichtigung die gleichzeitige Vornahme von operativen Eingriffen zu verbinden, was bekanntlich bei Désormeaux's allseitig geschlossenem Instrument nicht der Fall ist.

Nyrop hat 1886 ein Elektro-Urethroskop angegeben, bei welchem die Lichtquelle ebenfalls fest mit dem Tubus verbunden ist. Letzterer trägt an seinem okularen Ende den optischen Apparat, an welchem seitlich eine kleine Edison'sche Lampe angebracht ist. Diese wirft ihr Licht auf einen vor die Okularöffnung des Tubus fixierten, schräggestellten, durchbohrten Spiegel, von welchem aus dasselbe in das Tubusinnere reflektiert wird. Das untersuchende Auge blickt durch die Centralöffnung des Spiegels an der Lichtquelle vorbei direkt in den Tubus. Als Elektrizitätsquelle dient ein kleiner Taschenaccumulator. Es ist mit diesem Instrumente nicht möglich unter Kontrolle des Auges instrumentell im Innern des Tubus vorzugehen; es muss zur Vornahme therapeutischer Eingriffe jeweilen der Ansatz mit Lichtquelle und optischem Apparat entfernt werden.

Zum Schluss sei hier noch das Leiter'sche Blasenphantom erwähnt, welches nach Angabe von Dittel's zur Einübung sowohl als zu Demonstrationen verwendet wird. Es besteht aus einem Metallballon, der in einem Stativ sitzt und mit oberem Fenster und seitlichem Hals versehen ist. Die Wände desselben sind mit Gefässen, Tumoren etc. bemalt, ausserdem zur Orientierung mit Buchstaben versehen, welche die betr. Blasenwand bezeichnen (R.L. V.H.). Zudem können zur Uebung im Endoskopieren Fremdkörper in den Ballon gebracht werden. Der seitliche Hals ist zur Einführung des Cystoskopes bestimmt, das obere Fenster zur Kontrolle des Objektes. Der Ballon muss mit Wasser gefüllt sein.

Gang der Untersuchung.

Das Verfahren bei der Untersuchung, wie es sich in den letzten Jahren allmählich ausgebildet hat, ist folgendes: Bei der ersten Untersuchung eines Pat. wird prinzipiell nicht sofort ohne weiteres das Endoskop eingeführt, sondern ich pflege mich vorerst mit der Sonde über den Zustand der Harnröhre und Blase zu orientieren. Zu diesem Ende bediene ich mich einer dünnen (Nr. 16) mit schwerem Metall ausgegossenen elastischen Sonde mit grossem Knopf, mittelst welcher ohne dem Pat. Schmerzen zu verursachen bei etwelcher Uebung leicht jede gröbere Veränderung der Harnröhrenwand gefühlt werden kann. Es ist zweckmässig vorher den Pat. urinieren zu lassen, um über die Art des Strahles sich Aufklärung zu verschaffen und um den Urin in 3 Portionen (Anfangsstrahl, Hauptmasse, Schlusstropfen) behufs weiterer Untersuchung gesondert aufzufangen. In zweiter Linie wird eine schwere cylindrische Metallsonde grösseren Kalibers (Nr. 24—26) eingeführt, um etwa vorhandene leichtere Verengerungen, die mit der ersten Sonde nicht zu erkennen waren, aufzufinden und um zugleich das Kaliber des nachher einzuführenden Endoskopes annähernd bestimmen zu können. Diese beiden Voruntersuchungen hält in der Regel jeder Pat. ohne Beschwerden aus, vorausgesetzt, dass sie mit der nötigen Vorsicht und Schonung ausgeführt werden. Sollte trotzdem etwas Blut abfliessen, so ist die Einführung des Endoskopes zu verschieben, bis die Blutung aufgehört hat. Das Endoskop ist prinzipiell möglichst gross zu nehmen; bei Anwendung der dünnen Nummern ist das Gesichtsfeld sehr klein und wird dadurch die richtige Deutung des Gesehenen wesentlich erschwert, ausserdem legt sich in diesem Falle die Schleimhaut oft in Falten. Gewöhnlich ist es hauptsächlich das Orific. ext., welches der Einführung grosser Nummern Widerstand leistet und bei Druck oder Rotation des Instrumentes intensive Schmerzen verursacht. Es ist diese relative Enge des Orificium bekanntlich durchaus physiologisch. Wie die Messungen der verschiedenen Teile der normalen Urethra [Otis[1]), Weir[2]), Rollet[3])] ergeben, beträgt der Durchmesser des Orificium ext. im Mittel höchstens 7—8 mm = Nr. 21—24 Charrière, während z. B. die

1) Otis. Stricture of the male urethra. Newyork med. Rec. 1880.

2) Weir. Treatment of gonorrhoea. Philad. med. and surg. Journ. 1880.

3) Rollet. Recherches cliniques et experimentales sur la syphilis, le chancre simple et la blennorrhagie. Paris 1862.

Mitte der Pars prostatica 15 mm Durchmesser = Nr. 45 Charrière hat. Für die Fälle von engem Orificium haben Grünfeld sowie Weinberg ihre Dilatationsstifte angegeben, 4 cm lange Hartgummizapfen, mittelst welcher die Urethralöffnung zur Aufnahme des Endoskopes vorbereitet resp. dilatiert wird. Ich ziehe durchaus vor in solchen Fällen — und zwar bilden dieselben die Mehrzahl — das Orificium bis an die obere Insertion des Frenulum hinauf ausgiebig zu spalten: parenchymatöse Cocaininjektion (10 %) in die Mitte der Schnittlinie, Spaltung mit Sichelmesser von Innen, d. h. vom Urethrallumen aus nach Aussen; die Blutung ist in der Regel unbedeutend; die erst weit klaffenden Wundränder legen sich nach der Benarbung schön aneinander, so dass keinerlei Entstellung zu Stande kommt; die kleine Operation ist bei richtiger Cocainisierung absolut schmerzlos. Ebenso empfiehlt sich sehr diese ausgiebige Spaltung in den Fällen, in welchen bei anfänglich hinreichender Weite durch das wiederholte Einführen der grossen Instrumente eine für den Pat. höchst lästige und schmerzhafte Entzündung der Lippen des Orificium hervorgerufen wird. Sind in solcher Weise die Bedingungen zu leichter Einführung eines Instrumentes erfüllt, so wird dann stets zur ersten Untersuchung Grünfeld's Endoskop Nr. 24 benützt. Mit dem gut beölten (1 % Salicylöl) Tubus wir in bekannter Weise von hinten nach vorn die ganze Urethra von dem Blaseneingang an bis zur Fossa navicularis durchmustert, indem jeweilen mit gestielter Watte die sich etwa ansammelnde Flüssigkeit weggetupft wird und so die ins Gesichtsfeld tretenden Schleimhautpartieen rein erhalten werden. Irgend ein therapeutischer Eingriff soll bei dieser ersten Besichtigung nicht gemacht werden; sie soll lediglich nur die Feststellung der Diagnose sowie der bezüglichen Therapie bezwecken. Muss die endoskopische Untersuchung auch auf die Blase ausgedehnt werden, so bediene ich mich hier ausschliesslich zweier Instrumente:

1. des Nitze'schen Cystoskopes und
2. des Grünfeld'schen geraden, vorn abgeschrägten und mit Planglas verschlossenen Endoskopes.

Für die Anwendung dieser beiden Instrumente ist es notwendig die Blase vorerst gehörig zu reinigen; es geschieht dies am zweckmässigsten mit einer schwachen (2 %) Borlösung, von welcher nach vollzogener Spülung 150—200 ccm in der Blase zurückgelassen werden. Durch diese Auswaschung wird der Einblick in das Organ wesentlich erleichtert; ausserdem dient die zurückgelassene Flüssig-

keit zur Abkühlung des im N i t z e'schen Instrumente sich befindlichen Glühlämpchens. Gelingt es mit dem zuerst eingeführten N i t z e'schen Cystoskop nicht ein klares Bild der betr. Verhältnisse zu bekommen, so suche ich dasselbe mittelst des gefensterten G r ü n f e l d'schen Endoskops zu vervollständigen, event. nach Entleerung des Blaseninhaltes dieses Instrument direkt auf die Blasenwand aufzusetzen und letztere so ohne Medium (Borlösung) und ohne Vergrösserung (Linsensystem im N i t z e'schen Cystoskop) in ihrem natürlichen Zustande zu betrachten. — Blutungen hindern vollständig jeden Einblick mit dem Cystoskop, und es muss in solchen Fällen die Untersuchung selbstverständlich ausgesetzt werden; eine nur geringfügige Hämorrhagie beeinträchtigt das Sehen durch das direkt auf die Blasenwand aufgesetzte G r ü n f e l d'sche Endoskop jedoch nicht wesentlich. — Mit Hilfe dieser beiden Instrumente gelingt es immer, gröbere Veränderungen in der Struktur der Blasenwand zu erkennen.

Cocain bei der ersten Untersuchung der Harnröhre anzuwenden ist nicht zulässig. Die durch dasselbe gesetzten Veränderungen der Schleimhaut bezüglich ihrer Farbe, ihres Volums etc. sind störend und erschweren, ja verunmöglichen eine richtige Deutung des Bildes. Ist einmal die endoskopische Diagnose richtig gestellt, dann steht einer ausgiebigen Anwendung desselben (in 20 % Lösung mittelst U l t z m a n n's Tropfapparat instilliert) nichts mehr entgegen. Handelt es sich jedoch um gröbere Strukturveränderungen der Blasenwand, um Konkremente etc., so kann natürlich auch schon bei der ersten Untersuchung eine Cocaineinspritzung in die Blase (5—10 %) gemacht werden, ohne dass man deshalb Gefahr läuft, sich dadurch bedingten diagnostischen Irrtümern auszusetzen.

Zur Lagerung des Pat. dient ein nach Art des gynäkologischen Untersuchungsstuhles konstruierter kurzer Tisch mit verstellbarem Kopfende. Der Pat. liegt horizontal mit leicht erhöhtem Kopf, den Steiss dicht am Tischrand. Die Beine, im Kniegelenk flektiert, sind möglichst stark abduziert und ruhen mit den Füssen auf einem schmalen Schemel oder Bänkchen. Der Untersuchende sitzt zwischen den Beinen des Patienten. Ich untersuche prinzipiell nur in dieser liegenden Position, nie in sitzender oder gar stehender Stellung des Kranken und habe dabei noch niemals üble Zufälle, Ohnmachten und dergl., wie sie von Anderen gemeldet werden, erlebt. Allerdings muss sich dann bei dieser horizontalen Lagerung der Untersuchende dazu bequemen, bei der zur Besichtigung der tiefsten Teile

sowie der Blase notwendigen Senkung des okularen Endes des Endoskopes eine knieende Stellung einzunehmen, welch letztere übrigens auch zur Vornahme endoskopischer Operationen durchaus keinerlei Nachteile bedingt. Es ist dies um so weniger der Fall, als seit Einführung des frontalen Schütz'schen Beleuchtungsapparates die Position des Untersuchenden durch Rücksichtnahme auf eine äussere Lichtquelle nicht mehr beeinflusst wird. Die Instrumente liegen auf einem Tischchen zur Rechten des Untersuchenden; Assistenz ist bei Vornahme operativer Eingriffe erwünscht und bequem, jedoch nicht unumgänglich notwendig.

Das Instrumentarium besteht (abgesehen von den eigentlichen Endoskopen) im wesentlichen aus den von Grünfeld angegebenen Instrumenten. Einzelne Modifikationen, die sich mir als wünschenswert und praktisch erwiesen, sind von nebensächlicher Bedeutung. Im Gebrauch stehen und sind vollständig ausreichend für jedwede endoskopische Therapie:

1. Watteträger aus gewöhnlichem sog. Holzdraht, die jeweilen nach einmaligem Gebrauch zerstört werden.

2. Insufflator zur lokalen Applikation pulverförmiger Medikamente (ein eigentlicher endoskopischer Tropfapparat ist entbehrlich und durch die Watteträger vollständig zu ersetzen).

3. Metall-Aetzmittelträger zum Anschmelzen des Aetzmittels. Soll die Kauterisation an genau circumskripter Stelle vorgenommen werden, so ist dieses Instrument den mit dem Aetzmittel imprägnierten Wattetampons vorzuziehen.

4. Feine Messer verschiedener Form: spitz, lanzenförmig. geknöpft.

5. Scheren, gerade und über die Fläche gebogen.

6. Kornzange.

7. Geknöpfte Metallsonden verschiedener Grösse; ganz feine zur Sondierung des Sinus prostaticus, der Morgagni'schen Taschen etc., etwas grössere zum Abtasten von Schleimhautfalten, Briden u. dgl.

8. Schlingenschnürer.

9. Curette. Dieses Instrument habe ich anfertigen lassen zum Zwecke der Entfernung von Granulationspfröpfen, polypösen Exkrescenzen etc. Es hat sich als recht brauchbar bewährt.

10. Galvanokaustische Instrumente von dreierlei Form:

a) feiner spitzer Kauter zum Sticheln,

b) an der Spitze abgeplatteter Kauter, nach Art der für die hintere Pharynxwand gebräuchlichen,

c) breiter messerförmiger Kanter.

Diese sämtlichen Instrumente sind in einem stumpf- oder rechtwinkelig zu ihrer Längsachse stehenden Griff befestigt, so dass das Operieren im Endoskop unter Kontrolle des Auges ermöglicht ist. Die Instrumente müssen vor ihrer Einführung in das Endoskop etwas erwärmt werden, da sich sonst infolge Verdichtung der Feuchtigkeit der Luft um das Instrument herum ein Nebel bildet, welcher den Einblick unmöglich macht. Bei Vornahme galvanokaustischer Operationen bediene ich mich ausschliesslich folgenden Endoskopes: der Hartgummitubus ist an seinem visceralen Ende in der Länge von 13 mm abgeschrägt; ausserdem ist das vordere Drittel desselben mit dünnem Silberblech gefüttert. Es wird in dieser Weise das durch die Glühhitze des Platins bedingte Rissigwerden und Abbröckeln des Hartgummis vermieden; sodann bildet bei genauer Einstellung des zu kauterisierenden Teiles das abgeschrägte Ende des Tubus gewissermassen ein schützendes Dach über denselben, so dass die benachbarten gesunden Gewebe bei der Kauterisation nicht in Mitleidenschaft gezogen werden. Ich habe die Kombination von Hartgummi und Metall einem ganz metallenen Tubus vorgezogen in der Absicht, durch den Hartgummimantel als ein die Wärme schlecht leitendes Medium eine Erhitzung des ganzen Instrumentes möglichst zu vermeiden [1]).

Als Lichtquelle habe ich anfänglich ausschliesslich das elektrische Licht verwandt in Form einer auf Stativ fixierten, mit kleinem Reflektor und Linse montierten Glühlampe (Erbe in Tübingen). Späterhin hat sich mir das an Leuchtkraft der genannten kleinen Glühlampe sehr nahe kommende Auer'sche Gasglühlicht als recht brauchbar erwiesen. In neuerer Zeit bediene ich mich wiederum ausschliesslich nur des elektrischen Lichtes in Form des von Schütz angegebenen Beleuchtungsapparates, welcher den grossen Vorteil hat, elektrische Lichtquelle und Stirnreflektor in einem Instrumente zu vereinigen.

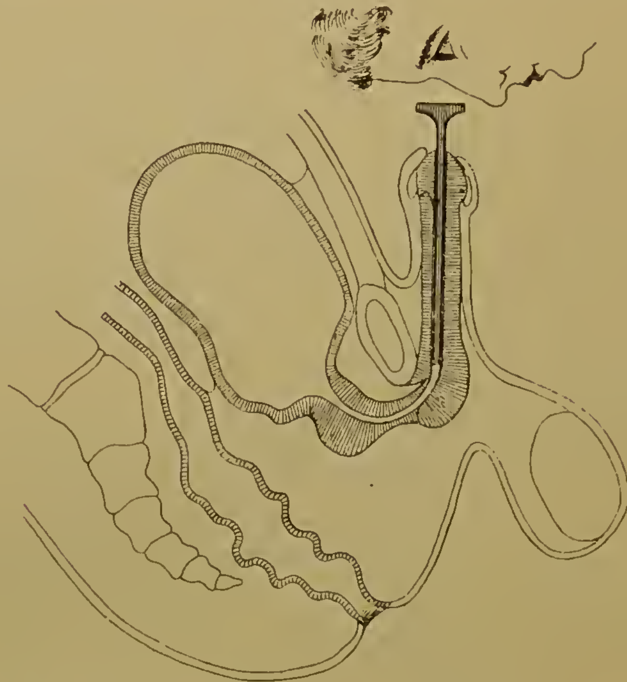
Endoskopische Befunde bei normaler Harnröhre und Blase.

Bevor wir die endoskopischen Befunde bei den verschiedenen Krankheitsformen der Harnröhre und Blase des Näheren besprechen, dürfte es angezeigt erscheinen, in Kürze die normalen Verhältnisse

1) Diese Endoskope zu galvanokaustischen Zwecken wurden nach meiner Angabe von Instrumentenfabrikant H. Reiner in Wien gefertigt.

der genannten Organe, wie sie sich im endoskopischen Bilde darstellen, zu rekapitulieren. Es wird dadurch ein direkter Vergleich der normalen und pathologischen Bilder ermöglicht, was gewiss das richtige Erkennen der letzteren wesentlich erleichtert. Die nachfolgenden Harnröhren-Befunde sind sämtlich am Lebenden mit Grünfeld's Endoskop Nr. 24 Charrière aufgenommen. Der Deutlichkeit wegen sind sie vergrössert dargestellt und zwar so, dass der Durchmesser der Abbildung sich zum Durchmesser des wirklichen Gesichtsfeldes verhält wie 1,5 : 1. Es entsprechen demnach die Bilder einem Endoskopkaliber von Nr. 32 Charrière. Die mit Nitze's Cystoskop erhaltenen Blasenbilder sind in annähernd natürlicher Grösse wiedergegeben. Die Befunde an der Leiche können hier nicht verwertet werden, da sie durchaus andere Bilder geben.

Fig. 2.



Haltung des Tubus zur Endoskopie der Pars pendula bis zum Bulbus.

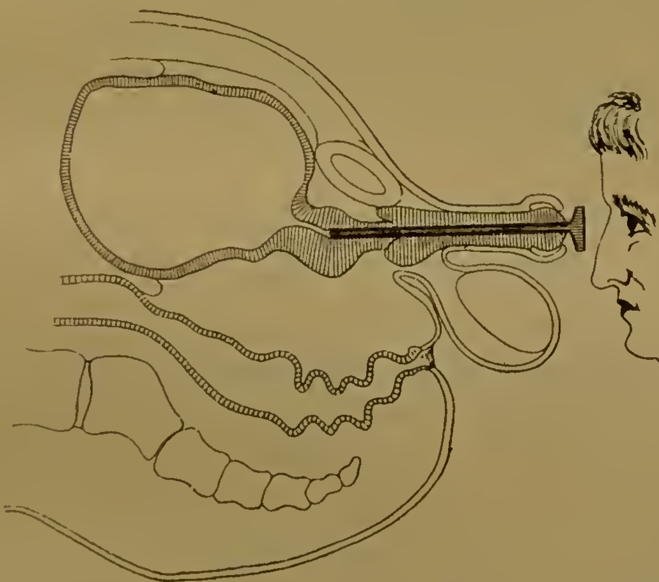
Wie mich zahlreiche Untersuchungen belehrten, sind im Kadaver die endoskopischen Bilder alle gleichmässig mattweiss, die verschiedenen Farbentöne sind durchweg aufgehoben; auch gehen die feineren Strukturverhältnisse, radiäre Fältchen und dergl. vollständig verloren, der Colliculus ist schlaff und kollabiert; das Harnröhrenlumen, die sog. Centralfigur, erscheint gewöhnlich als klaffende Oeffnung in der Mitte des Gesichtsfeldes. Immerhin sind die Untersuchungen an der Leiche für den Anfänger von unbestreitbarem Wert nicht allein als Uebung im Katheterismus mit geraden Instrumenten, sondern auch zur Bestimmung der eingestellten Abschnitt

der Harnröhre. Die letzteren werden durch das Endoskop mittelst eingestochener Stecknadeln, Betupfen mit Farbe und dergl. markiert, um nachher am aufgeschnittenen Präparat kontrolliert zu werden.

Die Haltung des Instrumentes bei der Untersuchung der verschiedenen Harnröhrenabschnitte erhellt aus den folgenden schematischen Abbildungen: zur Besichtigung der Pars pendula bis zum Bulbus wird der Tubus schräg von oben und vorn nach unten und hinten vorgeschoben und während des Zurückziehens bei dieser Stellung des Instrumentes untersucht (Fig. 2). Für die Untersuchung der Pars membran. und prostat. muss das Okularende bis zur Horizontalen und noch etwas unter dieselbe herabgedrückt werden (Fig. 3), während für das Orific. int. und die Blase eine sehr starke Senkung gegen die Vertikale hin notwendig ist (Fig. 4).

Die Einstellung der verschiedenen Harnröhrenabschnitte gibt gänzlich verschiedene Bilder, d. h. es wechselt die Form der Centralfigur in typischer Weise, so dass durch die blosse Besichtigung sofort der eingestellte Teil erkannt werden kann. Im Allgemeinen präsentiert sich am Lebenden die Urethralschleimhaut als je nach dem Ort verschieden rote, mehr weniger glatte, glänzend feuchte Fläche.

Fig. 3.

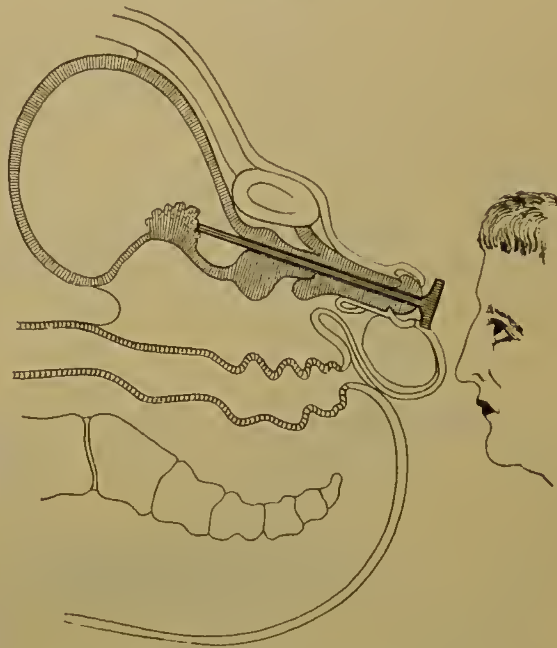


Haltung des Tubus zur Endoskopie der Pars membran. und prostat.

Die Intensität des Rot nimmt von der Pars prostatica an gegen das Orific. ext. hin ständig ab; am hellsten — fast gelb — präsentiert sich der Teil zwischen Fossa navicularis und Orific. ext. Sämtliche Unebenheiten der Schleimhaut geben Lichtreflexe, welche bei gehöriger Uebung nicht allein nicht stören, sondern geradezu das richtige Erkennen erleichtern. Selbstverständlich sind die Details der

den Reflexen entsprechenden Stellen nicht zu erkennen. Es muss deshalb, um auch diese bei der Untersuchung sichtbar machen zu können, der Tubus jeweilen nach Konstatierung des Reflexes etwas bewegt und in seiner Lage verändert werden, worauf neue Reflexe entstehen, während die Stellen der früheren nun frei daliegen. Die Schleimhaut zeigt eine feine radiäre Faltung gegen die Centralfigur hin, welche Faltung auch auf dem durch den Druck des freien Tubusrandes bewirkten ringförmigen Wulst zu sehen ist. Dieser in das Innere des Endoskopes vorquellende Schleimhautwulst ist je nach der stärkeren oder schwächeren Pression des Tubus deutlich markiert oder verstrichen; er verschwindet vollständig beim Zurückziehen des Instrumentes. Aus der beifolgenden, dem G r ü n f e l d'schen Hand-

Fig. 4.



Haltung des Tubus zur Endoskopie der Blase.

buch entnommenen schematischen Darstellung (Fig. 5) ist dieses Verhalten ersichtlich: Bei A ist der Tubus fest angedrückt, die Schleimhaut quillt stark in das Innere vor. Bei B liegt der Tubus ohne von aussen gedrückt zu werden in der Harnröhre, der Schleimhautwulst ist verstrichen. Bei C wird das Instrument zurückgezogen, die Schleimhaut bildet einen tiefen Trichter. Es resultiert daraus, dass bei der Untersuchung der Tubus immer möglichst gleichmässig angedrückt werden muss, um gleichwertige Bilder zu erhalten.

Fig. 5.



Schematische Darstellung des endoskopischen Schleimhauttrichters (nach Grünfeld).

Beginnen wir, wie dies bei dem mittelst Konduktor einzuführenden Endoskop stets zu geschehen hat, mit der Untersuchung der Harnröhre von hinten nach vorn:

Die Gegend hinter dem Colliculus seminalis dicht vor dem Orific. int. urethr. muss im Endoskop stets excentrisch, d. h. wandständig eingestellt werden (Taf. I Fig. 1). Bei centraler Einstellung wird das Gesichtsfeld mit Urin überflutet, da das viscerale Ende des Tubus in diesem Falle in das Orific. int. selbst zu liegen kommt. Ausserdem ist die excentrische Einstellung die gegebene, da bei der natürlichen Krümmung des hintersten Teiles der pars prostatica nach oben, die hintere resp. untere Wand der letzteren sich von selbst vor die Endoskop-Oeffnung legt. Diese hintere Urethralwand präsentiert sich als hellrote, fast rosarote glatte Fläche mit ziemlich grober, im Bilde von unten nach oben gerichteter Streifung. Oft sind hier bei nur leicht angedrücktem Tubus Gefässe deutlich sichtbar. Der Lichtreflex ist nicht ringförmig wie in den Bildern der übrigen Teile der Harnröhre, sondern er bildet einen zentralen Fleck. Eine feine radiäre Fältelung ist oft am unteren Rande des Bildes erkennbar. Drückt man mit dem Tampon etwas gegen die eingestellte Fläche, so ergiesst sich sofort Urin in das Endoskop. Es ist dieser Umstand bei der Reinigung des Gesichtsfeldes von etwa anhaftendem Schleim stets zu berücksichtigen und es muss deshalb das Abtupfen möglichst zart und ohne Druck vorgenommen werden.

Beim langsamen Herausziehen des Tubus stellt sich durch plötzliches und rasches Hineinschlüpfen der Colliculus seminalis in das Gesichtsfeld ein (Taf. I Fig. 2). Derselbe erscheint bei genau in der Mittellinie geführtem Endoskop in toto im Bilde; wird jedoch der Tubus nicht genau median gehalten, so stellt er sich gewöhnlich nur teilweise ein, er wird nur in der einen Hälfte des Gesichtsfeldes sichtbar. Der Colliculus präsentiert sich als ein nach oben hin abgerundetes kegelförmiges Gebilde, welches ca. 3/4 der ganzen Höhe des Gesichtsfeldes einnimmt. Seine vordere Fläche ist konvex und zeigt in ihrer Mitte einen längsovalen Lichtreflex. Seine Farbe ist etwas heller als die der umgebenden Harnröhrenschleimhaut; er hebt sich infolge dessen sehr deutlich von seiner Umgebung ab. In der Regel lässt sich am Samenhügel eine sehr feine, gegen die Spitze hin etwas konvergierende Längsstreifung erkennen; er bekommt dadurch ein leicht unebenes Aussehen. Wird durch leichtes Senken und dabei festeres Andrücken des unteren Randes des Tubus die Spitze des Colli-

culus ein wenig gegen das untersuchende Auge hin geneigt, so ist als dunkle, punktförmige Einziehung oder als feiner Schlitz der Sinus prostaticus zu sehen (Taf. I Fig. 3). Die den Samenhügel umgebende Urethralschleimhaut ist wegen ihres tieferen Rot leicht von ihm zu unterscheiden. Die Figur, welche durch das Hineinragen des Colliculus und den dadurch bedingten Ausfall der mittleren Schleimhautpartie entsteht, hat eine gewisse Aehnlichkeit mit der Sichel, daher die sog. „sichelförmige Einstellung“ Grünfeld's. Eine eigentliche Centralfigur existiert hier nicht, weil sie durch den Colliculus verdeckt resp. verhindert wird; man müsste anders — wie es auch in der That zu geschehen pflegt — die sichelförmige Furche dicht um die Spitze des Samenhügels herum als solche bezeichnen. Die Schleimhaut zeigt entsprechend dem etwas prominenten Ringwulst eine schmale Reflexfigur, welche wegen des den Wulst unterbrechenden Colliculus einen nach unten offenen Halbkreis darstellt. Dicht am Tubusrand ist feine radiäre Streifung sichtbar.

Nach weiterem Herausziehen des Tubus verschwindet der Samenhügel; es stellt sich dessen Raphe ein (Taf. I Fig. 4.) Sie erscheint als niedriger dreieckiger Wulst von gleicher oder etwas blasserer Farbe wie der Colliculus. Ueber derselben zeigt sich die runde punktförmige Centralfigur, gegen welche als der tiefsten Stelle des Trichters einige gröbere radiäre Fältchen hinziehen. Der Lichtreflex nähert sich der Ringform. Im übrigen behält die Schleimhaut ihre vorhin geschilderte Beschaffenheit. Dies die Pars prostatica.

Ein wesentlich anderes Bild liefert die Pars membranacea (Taf. I Fig. 5). Die Schleimhaut, von etwas hellerem Rot als im prostatischen Teile, zeigt nun sehr deutliche Fältelung und zwar nicht allein am Tubusrand, sondern besonders auch gegen das Centrum hin. Diese Streifung entspricht einer wulstartigen Einwölbung der die Centralfigur bildenden beiden seitlichen Schleimhautlippen. Die Centralfigur selbst stellt eine vertikal stehende Spalte dar, deren freie Enden durch einige tiefere, koncentrisch verlaufende Fältchen markiert sind. Der Lichtreflex bildet einen geschlossenen Ring oder ein vertikal stehendes leichtes Oval.

Die Pars bulbosa (Taf. I Fig. 6) stellt sich folgendermassen dar: Farbe gleichmässig hellrot mit sehr markirter radiärer Streifung. Die Reflexfigur ist auffallend breit und genau kreisrund. Die Centralfigur wird gebildet durch eine grübchenartige Vertiefung mit mehreren radiär verlaufenden stärkeren Falten.

Pars cavernosa (Taf. I Fig. 7): die Farbe der Schleimhaut

ist eine zart rosarote. Falten und Lichtreflex sind wie im Bulbus. Die Centralfigur dagegen stellt eine quere (horizontale) Spalte dar, welche dadurch zu Stande kommt, dass sich eine stark in das Tubusinnere vorspringende, massige obere und untere Schleimhautlippe aneinander legen. Durch etwas gröbere, senkrecht zur horizontalen Spalte verlaufende Streifung wird die Kuppe jeder Lippe angedeutet.

In den beiden letztgenannten Harnröhrenabschnitten gelangen häufig auch die Morgagni'schen Lacunen zur Anschauung, besonders bei excentrischer Einstellung, wenn die viscerale Oeffnung des Endoskopes gegen die Urethralwand etwas angedrückt wird. Eine solche Morgagni'sche Tasche präsentiert sich im Gesichtsfeld (Taf. I Fig. 8) als ein von einer schmalen, lebhaft roten Zone eingefasster schwarzer Fleck. In der Regel ist die dem Orific. ext. zugekehrte (vordere) Hälfte des Punktes schärfer kontouriert als die hintere; letztere ist etwas verwischt und geht ohne scharfe Grenzen in ihre Umgebung über.

Fossa navicularis (Taf. I Fig. 9): Farbe hellrosa mit ausgesprochen gelbem Timbre; Fältelung und Lichtreflex wie in der Pars cavernosa. Die Centralfigur bildet ein fast gleichseitiges Dreieck, dessen Seiten konkav sind, so dass sie gegen den Mittelpunkt hin stark einspringen und sich gegenseitig fast berühren. Die Spitzen des Dreieckes sind jeweilen durch einzelne gröbere Fältchen markiert. Von der Fossa navicularis bis zum Orific. ext. hin nimmt die Centralfigur wieder die Gestalt einer vertikal stehende Spalte an.

Zur endoskopischen Untersuchung der Blase bedienen wir uns, wie oben ausgeführt, stets sowohl des Grünfeld'schen Endoskops als des Nitze'schen Cystoskops. Von den Grünfeld'schen Instrumenten ist es ausschliesslich das gerade gefensterte Endoskop, welches hier seine Verwendung findet und welchem wir vor den anderen gefensterten Instrumenten des genannten Autors den Vorzug geben. Bei hinreichender Weite der Harnröhre und sorgfältiger Einführung ist es noch immer gelungen, das gerade Instrument bis in die Blase zu bringen. Von vornherein muss jedoch gleich betont werden, dass es unmöglich ist, mit genanntem Instrumente alle Abschnitte des Blaseninnern zur Anschauung zu bringen. Es sind hauptsächlich die hintere und untere Blasenwand und bei möglicher ausgiebiger Exkursion des visceralen Endes etwa auch Teile der seitlichen Wandungen, welche gesehen werden können; ganz unzugänglich bleibt die vordere Wand. Hier findet nun das Nitze'sche Cystoskop seine Verwendung, welches abgesehen von seinen

übrigen eminenten Vorteilen die Inspektion auch der vorderen Wand mit grösster Leichtigkeit gestattet. Mit Grünfeld's Endoskop kann die Blase sowohl in gefülltem als leerem Zustand untersucht werden. In der Regel wird bei der ersten Untersuchung der besseren Uebersichtlichkeit wegen einer mässigen Füllung (150—200 ccm) der Vorzug zu geben sein; zur Kontrolle des Gesehenen kann nachher dann die Blase noch in leerem Zustande revidiert werden. Ob die Füllung durch Urin oder durch eine andere Flüssigkeit bewirkt wird, ist ganz gleichgültig, vorausgesetzt, dass das Medium klar und durchsichtig ist. Es ist dann möglich, schon durch eine relativ mächtige Flüssigkeitsschicht hindurch die Blasenwand deutlich zu sehen, während bei etwaiger leichter Trübung des Mediums die Schicht zwischen Schleimhaut und Fenster nur eine sehr dünne sein darf. Stärkere Blutungen machen die Endoskopie immer, geringfügige nur dann unmöglich, wenn gerade das Fenster durch einen Blutstropfen belegt wird. Des weiteren muss stets der Füllungsgrad der Blase berücksichtigt werden; er soll bei allen Untersuchungen immer gleich sein. Bei zu praller Füllung werden die Schleimhautfalten verstrichen, die Wand wird mehr oder weniger gleichförmig glatt sein. Um in dieser Beziehung sicher zu sein, ist es zu empfehlen, die Blase jeweilen vor der Untersuchung zu entleeren und dann ein abgemessenes Quantum (150—200 ccm) Borlösung zu injicieren. Auch die Farbe der Schleimhaut wird durch den Füllungszustand beeinflusst: sie wird, je stärker die Füllung, desto blasser erscheinen infolge Kompression der Gefässe und daraus resultierender Anämie. Immerhin bleiben grössere Gefässstämmchen stets sichtbar. Ebenso wird bei unmittelbar auf die Blasenwand aufgesetztem Fenster infolge Drucks mit dem letztern die Schleimhaut blasser als normal erscheinen, was hauptsächlich ringsum am Rand des Fensters auffällig zu Tage tritt. Es sind dies alles Punkte, welche durchaus berücksichtigt werden müssen, da sie sonst zu irrigen Auffassungen und falschen Deutungen Veranlassung geben können.

Analog dem Vorgange bei Untersuchung der Harnröhre ist es auch hier zweckmässig nur während des Zurückziehens, d. h. Herausbeförderns des Tubus zu inspicieren, obgleich bei dem gefensterten Endoskop im Gegensatz zum offenen, mittelst Konduktor einzuführenden die Besichtigung auch während des Vorschiebens möglich ist. Um jedoch dem Pat. nicht unnötigerweise Schmerzen zu verursachen und um möglichst klare und deutliche Bilder zu be-

kommen, empfiehlt es sich, den Tubus in einem Zuge bis in die Blase zu führen und dann erst während des absolut schmerzlosen Zurückziehens langsam und mit Musse das Gesichtsfeld zu durchmustern. Die Bilder, welche in dieser Weise erhalten werden, weichen von denen, die bei entgegengesetztem Vorgehen zur Anschauung kommen, aus dem schon oben angedeuteten Grunde oft wesentlich ab. Die eingestellte Schleimhaut erfährt nämlich durch den kontinuierlichen zur Einführung des Instrumentes unumgänglich notwendigen Druck sehr bedeutende Veränderungen bezüglich ihrer Farbe. Letztere variiert in solchen Fällen zwischen blassrosarot mit schwach angedeuteten Gefässen bis zu absolutem glänzendem Weiss ohne irgend welche weitere Einzelheiten. Dass dann in einem solchen Falle von irgend welcher richtigen Erkenntnis nicht mehr die Rede sein kann, ist einleuchtend. Diese Klippe wird durch die Inspektion in der Richtung von hinten nach vorn vermieden.

Wir gehen nun nach diesen einleitenden Bemerkungen zur Beschreibung der endoskopichen Blasenbilder über. Zur Untersuchung der Blase muss das Okularende des Tubus sehr tief gesenkt werden; der Untersuchende kniet zwischen den Beinen des Patienten auf einem Kissen am Boden oder sitzt auf möglichst niedrigem Schemel. Ersterer Stellung gebe ich den Vorzug. Bei dicht an die Blasenwand vorgeschobenem und leicht angedrücktem Endoskop präsentiert sich erstere als hell rosarote, glatte, glänzende Fläche, welche gegen den Rand des Gesichtsfeldes hin allmählich abblasst. Bei nicht zu starkem Druck des Instrumentes sind in der Mitte des Bildes ausnahmslos feinere und gröbere Gefässverästelungen sichtbar, deren Verlauf durch Verschiebung des Tubus auf der Schleimhaut leicht verfolgt werden kann (Taf. I Fig. 10 und Fig 11).

Wird der Tubus von der Blasenwand soweit zurückgezogen als die Details der letztern eben noch deutlich erkennbar sind, eine Urinschicht jedoch zwischen Fenster und Schleimhaut vorhanden ist, so erhält das ganze Bild ein gelbes oder rotgelbes Timbre (Taf. I Fig. 12 und Fig. 13).

Jetzt erst lassen sich auch gröbere Schleimhautfalten, Trabekeln etc., welche bisher infolge Drucks des Fensters verstrichen und daher unsichtbar waren, als dunkle Längs- und Querstreifen erkennen. Bei sorgfältigem Absuchen des Blaseninnern gelingt es in vielen Fällen, jederseits den Ureterwulst, d. h. den Schenkel des Trigonum zur Anschauung zu bringen (Taf. II Fig. 14 und Fig. 15).

Er erscheint im Gesichtsfeld als eine stark vorspringende, etwas schräg von oben aussen nach unten innen verlaufende Querleiste, deren oberer (innerer) Rand dunkel schattiert ist, während der untere (äussere) sich sehr deutlich dunkelrot von seiner hell rosaroten Umgebung abhebt. Je weniger mit dem Tubus gedrückt wird, desto deutlicher markiert sich der Ureterwulst.

Durch successives Verschieben des Instrumentes lässt er sich weiterhin verfolgen; doch ist es mir bisher noch nicht gelungen, den Ureterschlitz mit diesem Instrument zweifellos und deutlich sehen zu können. Durch das eben erwähnte allmähliche Verschieben des Tubus auf der Schleimhaut können mit Leichtigkeit Kombinationsbilder konstruiert werden, welche ein übersichtliches Bild eines grösseren Abschnittes der Blasenwand darbieten. So sind in Fig. 11, 13 und 15 Kombinationsbilder wiedergegeben, welche aus je 3 gewöhnlichen endoskopischen Gesichtsfeldern zusammengesetzt sind.

Wird das Endoskop gegen die Blasenmündung und darüber hinaus zurückgezogen, so stellt sich das Orific. int. urethrae ein. Es erscheint bei langsamem und vorsichtigem Zurückziehen zuerst nur teilweise, fast die ganze obere Hälfte des Gesichtsfeldes einnehmend, ist von myrtenblattförmiger Gestalt und gelber Farbe (Taf. II Fig. 16). Letztere kommt zu Stande durch den aus dem noch offenen Cavum der Blase durchschimmernden Urin. Die untere Grenze des klaffenden Orificium wird gebildet durch den scharf markierten dunkeln Rand der Urethralschleimhaut, welche auch die ganze untere Hälfte des Gesichtsfeldes ausfüllt. Regelmässig sind in derselben vertikal verlaufende feine Gefässe sichtbar. Die Farbe der sonst glatten Schleimhautfläche ist ein zartes Rosarot, welches nach oben gegen den freien Orificiumrand hin eine etwas dunklere Nuance annimmt, während es nach unten gegen den Tubusrand allmählich in Weiss übergeht. Fältelung und dgl. ist nicht zu sehen.

Bei noch weiter zurückgezogenem Instrument zeigt sich das Orific. int. als eine die Mitte des Gesichtsfeldes einnehmende klaffende Oeffnung, deren dunkel kontourierter, unregelmässig ausgezackter Rand sich deutlich von seiner Umgebung abhebt (Taf. II Fig. 17). Treffend vergleicht Grünfeld diese Figur mit der „Oeffnung eines Tabakbeutels während des Zusammenschnürens." Ausser einigen gröberen gegen die Zacken der Centralfigur hinziehenden Fältchen erscheint die zart rosarote Fläche ganz glatt: die Central-

figur selbst — entsprechend dem offenen Cavum der Blase — ist hellgelb bis graugelb.

Mit Nitze's Cystoskop kann die Blase nur in gefülltem Zustand untersucht werden; bezüglich des Füllungsgrades gelten dieselben Grundsätze wie beim Grünfeld'schen Blasenendoskop (vgl. Kap. IV). Die Einführung des Nitze'schen Instrumentes ist jedoch bedeutend leichter als die des letztgenannten; sie vollzieht sich genau analog der Einführung des gewöhnlichen geschnabelten Metallkatheters. Vermittelst der Nitze'schen Kombination verschieden gekrümmter und verschieden gefensterter Instrumente können alle Teile des Blaseninnern leicht besichtigt werden. Eine Thatsache jedoch muss bei der Anwendung dieser Instrumente stets berücksichtigt werden: befindet sich das Fenster in unmittelbarer Nähe des Objektes, so wird nur eine kleine Fläche mit sehr grossen Details gesehen, während bei grösserer Entfernung des Fensters eine grosse Fläche mit kleinen Details übersehen wird. Mit einiger Uebung ist es nicht schwierig, das Fenster bei der Untersuchung stets in einer ungefähr gleichen mittleren Entfernung vom Objekt zu halten. Die Grösse der bei dieser Einstellung auf einmal zu überblickenden Blasenfläche entspricht einem Kreise von ca. 3½ cm Durchmesser. — Das Bild der normalen Blasenwand, welches wir durch Nitze's Cystoskop erhalten, ist folgendes: hellgelbe Grundfarbe mit etwas rötlichem Timbre; deutlich sichtbare Gefässverästelung; die Trabekeln resp. die zwischen denselben sich befindlichen Vertiefungen erscheinen als verschieden verlaufende bald schmälere, bald breitere, dunkle Linien und Flecken (Taf. II Fig. 18). In der Regel sieht man gegen den Vertex der Blase hin eine kleine, sehr scharf kontourierte, hellglänzende Kugel: eine Luftblase.

Entsteht bei etwas brüsker Bewegung mit dem Schnabel des Instrumentes eine Blutung, so lässt sich der ganze Verlauf einer solchen sehr deutlich verfolgen: der Blutstropfen markiert sich als dunkelroter Punkt auf der Blasenwand; er wird rasch grösser, löst sich los und steigt als rote Wolke, nach oben immer durchsichtiger werdend, gleich einer Staubsäule in die Höhe (Taf. II Fig. 19). Bei intensiver Blutung wird durch die rote Wolke der Hintergrund vollständig verdeckt, eine unbedeutende lässt die Details noch durchschimmern.

Auch hier sind die Schenkel des Trigonum, die Ureterenwülste sehr schön zu sehen (Taf. II Fig. 20). Sie heben sich mitsamt dem sie umgebenden Teile des Blasenbodens vom entfernteren hellgelben

Hintergrunde ausserordentlich deutlich ab und erscheinen als eine schräg verlaufende, auf dunkelroter Basis etwas heller markierte Linie, welche nach vorn (im Bilde nach unten) hin dunkle Schattierung zeigt. Die Uretermündung ist mit diesem Instrument hauptsächlich beim Weib in den meisten Fällen ohne Schwierigkeit erkennbar als ein dunkler feiner Schlitz, an welchem bei längerem Zusehen ein von Zeit zu Zeit auftretendes leichtes Klaffen, herrührend vom Austritt des Urins aus dem Ureter in die Blase, zu konstatieren ist.

Zum Schlusse dieses Kapitels erscheint es mir am Platze, noch einige Bemerkungen anzuknüpfen über die bei der Diagnose der Krankheiten des harnleitenden Apparates eine so wichtige Rolle spielende Mikroskopie der Sekrete. Es tritt hier gewöhnlich das Bestreben zu Tage, aus der Art und Form der dem Urin beigemengten zelligen Bestandteile sichere Schlüsse ziehen zu wollen auf den Sitz der Krankheit. Dass dies sehr unsicher, meist sogar unmöglich, habe ich durch wiederholte Untersuchungen des öftern mich überzeugt und ich glaube, dass in dieser Beziehung die grösste Vorsicht und Zurückhaltung geboten ist. Ich sehe hier natürlich ganz ab von allen jenen Fällen, bei welchen es sich um Spermatozoen handelt, da letztere ja selbstverständlich nicht zu verkennen sind. Dagegen wird sonst nur in wenigen Ausnahmsfällen auf den mikroskopischen Befund allein die Diagnose bezüglich des Sitzes der Krankheit basiert werden dürfen. In den Tafeln III, IV, V u. VI werden die verschiedenen Zellenformen der oberflächlichen Epithelschicht der hier in Betracht kommenden Abschnitte des harnleitenden Traktus wiedergegeben. Die Präparate sind der frischen Leiche durch leichtes Abschaben der betreffenden Schleimhautpartie mit dem Skalpellrücken entnommen und in 0,8 % Kochsalzlösung untersucht.

Aus den mikroskopischen Präparaten (Taf. III Fig. 21, 22, Taf. IV Fig. 23, 24, Taf. V Fig. 25, 26, Taf. VI Fig. 27) erhellt, dass vom Nierenbecken bis zur Fossa navicularis die verschiedensten Zellenformen durchweg nebeneinander vorkommen und dass für keinen Abschnitt des harnleitenden Apparates eine spezielle Zellenform als charakteristisch anzusehen ist. Höchstens dürfte bei sehr reichlichem Vorkommen in ein und demselben Präparat, das grosse Plattenepithel des Fundus der Blase als solche bezeichnet werden.

Endoskopische Befunde bei den verschiedenen Krankheitsformen.

Die den einzelnen Abschnitten dieses Kapitels zu Grunde liegenden Krankengeschichten sind zum grössten Teil den Journalen der chirurg. Privatklinik, einzelne auch meinen Privatjournalen entnommen und betreffen alle im Zeitraum von 1883 bis 1888 teils stationär, teils ambulatorisch behandelten hieher gehörigen Patienten. Ausserdem sind mir mit gütiger Erlaubnis meines hochverehrten Lehrers, des Herrn Prof. Socin, dem ich an dieser Stelle hiefür meinen verbindlichsten Dank ausspreche, mehrere endoskopisches Interesse bietende Fälle der hiesigen chirurg. Klinik überlassen worden. Nur konsultativ Behandelte wurden mit Ausnahme von 3 Fällen durchweg eliminiert. Die verschiedenen Krankheitsformen sind in den „Uebersichten" zusammengestellt. Von den einzelnen Krankheitsfällen werden jedoch nur die weiter ausgeführt, die Gegenstand endoskopischer Untersuchung oder Behandlung wurden.

Alle endoskopischen Bilder (wie übrigens auch die des vorhergehenden Kapitels) sind direkt bei der Untersuchung mit Farbenstiften von mir aufgenommen worden; diese Farbenskizzen wurden dann vom Assistenzarzte der Baseler chirurg. Klinik, Herrn Dr. C. Hübscher, in Aquarell kopiert. Die Harnröhrenbilder sind mit dem geraden offenen Grünfeld'schen Endoskop Nr. 24 bis 26 aufgenommen; die der Blase mit dem geraden gefensterten Endoskop Nr. 24 desselben Autors, sowie mit Nitze's Cystoskop. Analog dem Verfahren im vorigen Kapitel sind auch hier die mit Grünfeld's Instrumenten gewonnenen Bilder in demselben Massstabe vergrössert dargestellt wie dort, so dass sie in Wirklichkeit einem Endoskop Nr. 32 entsprechen würden. Bei den mikroskopischen Präparaten habe ich zum möglichst genauen Nachzeichnen der Kontouren mich meistens des Oberhäuser'schen Zeichnungsapparates bedient; die feinern Details sind direkt vom Präparat kopiert. Die Nummer des Okulars und des Systems wird jeweilen durch einen Bruch angegeben, dessen Zähler das Okular, dessen Nenner das System bedeutet.

Von jeder hieher gehörigen Krankheitsform eine eigentliche Monographie geben zu wollen, ist durchaus nicht beabsichtigt und würde den Rahmen dieser Arbeit natürlich weit überschreiten. Die Aufgabe, die ich mir gestellt, besteht nur darin, an der Hand der Krankengeschichten die den verschiedenen Erkrankungen zukom-

menden endoskopischen Befunde wiederzugeben und hieran anknüpfend die einschlägige endoskopische Therapie zu besprechen. Soweit möglich, habe ich bei Abfassung der vorliegenden Arbeit noch nachträglich mich teils persönlich, teils schriftlich bei den Patienten über ihren gegenwärtigen Zustand erkundigt, um über die definitive Heilung oder den Misserfolg der Behandlung Sicherheit zu haben.

Was zunächst den endoskopischen Befund bei pathologischen Fällen im Allgemeinen betrifft, so finden wir in erster Linie auffallende Veränderungen in der Farbe. Vom glänzenden Weiss fibröser Narben bis zum Dunkel- ja Blau-Rot der Granulationen, polypösen Excrescenzen etc. kommen alle möglichen Nuancen und Farbentöne vor. Sodann verschwindet in der Regel, wenn nicht überall, so doch stellenweise die feine radiäre Streifung der Schleimhaut infolge von Schwellung und Durchfeuchtung, von Infiltration, Erosion, Narbenbildung etc. Die Oberfläche verliert dabei ihr glattes glänzendes Aussehen, sie wird rauh, uneben, selbst höckerig. Stellenweise finden sich förmliche Plaques gebildet durch epitheliale Verdickungen und Auflagerungen. Es wechseln ferner die Lichtreflexe je nach der Glätte und Feuchtigkeit der eingestellten Schleimhautpartie: der im normalen Zustande sichtbare kreisrunde Reflex (entsprechend dem Ringwulst) verschwindet und an seine Stelle tritt eine mehr oder weniger verzerrte oder defekte Figur. Auch mehrere punktförmige von einander unabhängige Lichtreflexe können entstehen, wenn die Schleimhaut eine gleichmässig höckerige Fläche darstellt. Endlich verliert sehr oft die Centralfigur ihre charakteristische Gestalt und erleidet Veränderungen, die für einzelne Krankheitsformen geradezu pathognomonisch sind (z. B. „bouche béante“ bei gonorrh. Strikturen). Die normale Schleimhaut blutet bei schonender Einführung passender Instrumente nicht leicht; umgekehrt stellen sich unter gleichen Verhältnissen bei der pathologisch veränderten Schleimhaut leichte Blutungen häufig ein.

Aus dem Gesagten erhellt, dass bei der endoskopischen Untersuchung jeweilen zu berücksichtigen ist:

1. Die Farbe der Schleimhaut. — 2. Die Beschaffenheit ihrer Oberfläche resp. die Reflexe. — 3. Die vorhandenen Ausstülpungen, Buchten etc.; die Gefässe. — 4. Die Form der Centralfigur.

1. Urethritis chronica.

Uebersicht der Krankheitsfälle.

1) X. X., 23 J., Dr. med. Urethritis chron. seit 4 Monaten. Vor 4 Monaten erste Gonorrhoe. Eiteriger Ausfluss, verklebtes Orific. ext. Filamente in I. Portion, sonst Urin krystallhell. Ultzmann's Tropfapparat (Arg. nitr.). Urethrale Jodoformsuppositorien. Metallsonden bis Nr. 24. 9. Febr. bis 15. April 1884 (ambul.). Geheilt. Austrittsurin hell, ohne Filamente.

2) F. F., 24 J., Kaufmann. Urethritis chron. seit 1 Jahr. Vor 2 Jahren Gonorrhoe kompl. mit Orchitis. Vor 1 J. zweite Gonorrhoe. Schleimig-eiteriger Ausfluss, verklebtes Orific. Filamente in I. Portion, sonst Urin normal. Gonokokken. Endoskop. Bepinselung mit 1 % Sublimatlösung und B-Jodi. 1. Sept. bis 9. Nov. 1886 (ambul.). Geheilt. Austrittsurin hell, ohne Filamente.

3) W. D., 27 J., Kaufmann. Urethritis chron. seit 5½ J. Vor 5½ J. erste Gonorrhoe. Hypospadie ersten Grades. Eiteriger Ausfluss, verklebtes Orific. Filamente in I. Portion, sonst Urin normal. Gonok. Endoskop. Bepinselung mit 1 % Sublimatlösung. 1. Okt. bis 15. Okt. 1886. Geheilt. Austrittsurin hell, ohne Filamente.

4) Z. J., 28 J., Handlungsreisender. Urethritis chron. seit 5 Mon. Vor 5 Mon. erste Gonorrhoe. Vor 3 J. Lues. Schleimig-eiteriger Ausfluss, verklebtes Orific. Filamente in I. Portion, sonst Urin normal. Gonok. Endoskop. Bepinselung mit 1 % Sublimatlösung. 11. Jan. bis 31. März 1887 (ambul.). Geheilt. Austrittsurin hell, ohne Filamente.

5) N. W., 38 J., Zollbeamter. Urethritis chron. seit 17 J. Vor 17 J. erste Gonorrhoe kompl. mit Orchitis duplex. Leichte Striktur der Pars bulbosa (14 cm tief. Nr. 22). Azoospermie. Eiteriger Ausfluss, verklebtes Orific. Viele dicke Filamente in I. Portion, sonst Urin krystallhell. Gonok. Endoskop. Bepinselung mit 1 % Sublimatlösung, Arg. nitr. und B-Jodi. Metallsonden bis Nr. 32. 5. Okt. 87 bis 13. Juni 1888 (ambul.). Geheilt. Austrittsurin hell, ohne Filamente.

6) S. A., 29 J., Metzger. Urethritis chron. seit 1½ J. Vor 1½ J. erste Gonorrhoe kompl. mit Orchitis sin. Eiteriger Ausfluss, verklebtes Orific. I. Portion diffus getrübt mit vielen Filamenten, sonst Urin normal. Keine Gonok. Spaltung des Orific. ext. Endoskop. Bepinselung mit 1 % Sublimatlösung und B-Jodi. Ultzmann's Tropfapparat (Arg. nitr.). 21. Nov. bis 2. Dez. 1887 (stationär). Ungeheilt. Muss während der Behandlung abreisen.

7) St. A., 37 J., Kunstmaler. Urethritis chron. (leichte Urethrocyst. post.) seit 15 J. Vor 15 J. erste Gonorrhoe. Seröser Ausfluss, verklebtes Orific. I. Portion diffus getrübt mit Filamenten, sonst Urin klar. Miktion 1½st. schmerzlos. Keine Gonok. Endoskop. Bepinselung mit Arg. nitr. und B-Jodi. Ultzmann's Tropfapparat (Arg. nitr.). 6. Febr. bis 20. März 1888 (stationär). Geheilt. Austrittsurin hell, ohne Filamente, Miktion normal.

8) S. Ch., 22 J., Kaufmann. Urethritis chron. seit 3 Mon. Vor 3 Mon. erste Gonorrhoe. Eiteriger Ausfluss, verklebtes Orific. Filamente in I. Portion, sonst Urin klar. Gonok. Spaltung des Orific. ext. Endoskop. Bepinselung mit

1 % Sublimatlösung und B-Jodi. Metallsonden bis Nr. 30. 16 Mai bis 8. Juni 1888 (ambul.). Geheilt. Austrittsurin hell, ohne Filamente.

9) R. W., 26 J., Kommis. Urethritis chron. seit 4½ J. Vor 4½ J. zweite Gonorrhoe kompl. mit Cystitis. Seither eiteriger Ausfluss. Vor 2 Mon. Reinfektion kompl. mit Cystitis und Orchitis sin. Relative Heilung. Goutte militaire persistirt. Eiteriger Ausfluss, verklebtes Orific. Filamente und Krümmel in I. Portion, sonst Urin krystallhell. Gonok. Endoskop. Bepinselung mit 1% Sublimatlösung und B-Jodi. 25. Mai bis 13. Juni 1888 (ambul.). Orchitis und Epididym. dextr Geheilt. Austrittsurin hell, ohne Filamente.

10) Z. D., 27 J., Kaufmann. Urethritis chron. seit 3 J. Vor 3 J. erste Gonorrhoe. Auffallend enges und rigides Orific. ext. Schleimig-seröser Ausfluss, verklebtes Orific. Spärliche Filamente in I. Portion, sonst Urin normal. Gonok. Spaltung des Orific. ext. Endoskop. Bepinselung mit 1 % Sublimatlösung und B-Jodi Metallsonden bis Nr. 28. 2 Juni bis 24. Aug. 1888 (ambul.). Epididym. dextr. Geheilt. Austrittsurin hell, ohne Filamente.

11) B. G, 22 J., Techniker, Urethritis chron. seit 4—5 Mon. Vor 4 bis 5 Mon. dritte Gonorrhoe. Leichte Striktur der Pars bulbosa (14 cm tief, Nr. 21). Schleimig-seröser Ausfluss, verklebtes Orific. Spärliche Filamente in I. Portion, sonst Urin normal. Keine Gonok. Endosk. Bepinselung mit B-Jodi. Metallsonden bis Nr. 30. 5. bis 25. Juni 1888 (ambul). Geheilt. Austrittsurin hell, ohne Filamente.

12) Y. Y., 26 J., Dr. med. Urethritis chron. seit 4 J. Vor 4 J. erste Gonorrhoe. Vor 1 J. Prostatitis. Leichte Striktur der Pars membran. (17 cm tief, Nr. 20). Vergrösserung des r. Prostatalappens. Eiteriger Ausfluss, verklebtes Orific. Filamente und Krümmel in I. Portion, sonst Urin normal. Keine Gonok. Spaltung des Orific. ext. Endoskop. Bepinselung mit B-Jodi und Arg. nitr. Metallsonde bis Nr. 32. 7. Juni bis 30. Juli 1888 (ambul.). Geheilt. Austrittsurin hell, ohne Filamente.

13) S. A., 28 J., Kaufmann. Urethritis chron. seit 5 J. Vor 5 J. erste Gonorrhoe zugleich mit Lues. Vergrösserung des l. Prostatalappens. Schleimig-seröser Ausfluss, verklebtes Orific. Spärliche Filamente in I. Portion, sonst Urin normal. Keine Gonok. Endoskop. Bepinselung mit B-Jodi und Arg. nitr. 24. Juli bis 27. Aug 1888 (ambul). Ungeheilt Muss während der Behandlung abreisen.

14) B. J., 30 J., Landwirt. Urethritis chron. seit 1 J. Vor 1 J. erste Gonorrhoe. Eiteriger Ausfluss, verklebtes Orific. Filamente in I. Portion, sonst Urin normal. Gonok. Spaltung des Orific. ext. Endoskop. Bepinselung mit 1 % Sublimatlösung und Tanninglycerin. 8 bis 22. Sept. 1888 (stationär und ambul.). Geheilt. Muss während der Behandlung abreisen.

15) Th. G., 24 J., Kaufmann. Urethritis chron. seit 1 J. Vor 1 J. zweite Gonorrhoe. Eiteriger Ausfluss, verklebtes Orific. Viele Filamente in I. Portion, sonst Urin klar. Gonok. Endoskop. Bepinselung mit 1 % Sublimatlösung und Tanninglycerin. 11. Sept. bis 16. Okt. 1888 (ambul.). Geheilt. Muss während der Behandlung abreisen.

16) G. C., 23 J., Student. Urethritis chron. (leichte Cystitis chron.) seit 1 J. Vor 1 J. vierte Gonorrhoe kompl. mit Cystitis. Seither eiteriger Ausfluss. Vor 4 Mon. Reinfektion kompl. mit Cystitis, relative Heilung. Eiteriger Ausfluss persistiert. Eiteriger Ausfluss, verklebtes Orific. Urin durch-

weg diffus leicht getrübt; I. Portion die trübste mit vielen Filamenten und Krümmeln. Miktion 5mal in 24 St schmerzlos. Gonok. Spaltung des Orific. ext. Endoskop. Bepinselung mit Arg. nitr. 17. Sept. 1888 (ambul.). Epididymitis sin. im Anschluss an erste Arg. nitr. Bepinselung. In Behandlung.

17) H. J., 24 J., Student. Urethritis chron. (leichte Cystitis chron.) seit 1½ J. Vor 1½ J. erste Gonorrhoe. Eiteriger Ausfluss, verklebtes Orific. Dicke und lange Filamente in I. Portion, II und III. Portion diffus leicht getrübt. Gonok. Endoskop. Bepinselung mit 1 % Sublimatalkohol und β-Jodi. 27. Oktober 1888 (ambul.). In Behandlung.

Bezüglich der Einteilung der Urethritis chronica in verschiedene Formen glaube ich, dass ein striktes Auseinanderhalten derselben auf pathologisch-anatomischer Basis, wie es Oberländer[1]) u. A. thun, in Praxi sich nicht immer durchführen lässt, da häufig die verschiedensten Formen bei einem und demselben Individuum neben einander vorkommen können (vgl. Fall 1, 2, 4). Am ehesten möchte ich wegen ihrer Einfachheit die u. A. von Finger[2]) adoptierte Einteilung in Urethritis anterior (Pars pendula bis bulbus) und Urethritis posterior (Pars membran. und prostat.) annehmen, d. h. eine Einteilung nach der Lokalität des Prozesses. Obschon auch viele Mischformen vorkommen (Fall 1, 2, 8, 11, 13, 14) und daher auch diese Bezeichnung keine ganz präzise ist, so dürfte sie in Praxi doch vollständig genügen. Ich habe in der vorstehenden Uebersicht der Krankheitsfälle von dieser näheren Bezeichnung der Urethritis Umgang genommen, da in der Kasuistik jeweilen durch Aufführung des endoskopischen Befundes Lokalität sowohl als anatomische Veränderungen näher präzisiert werden.

Fall 1. N. W., 38 J., Zollbeamter (Nr. 5 der Uebersicht). Vor 17 Jahren Gonorrhoe mit interkurrenter doppelseitiger Orchitis, daher lokale Behandlung frühzeitig unterbrochen. Seither kontinuierlicher Ausfluss mit einigen akuten Exacerbationen — Reinfektionen — (letzte vor 10 Jahren). Seit 15 Jahren in kinderloser Ehe bei normaler Facultas coëundi. Rein eiteriger Tropfen hinter dem verklebten Orific. ext. Im Urin (I. Portion) viele lange und dicke Filamente. Letztere sind Mischformen und bestehen aus Epithelien und Leukocyten (Taf. VI Fig. 28). Im Ausfluss sowohl als in den Filamenten sind Gonokokken nachweisbar (Taf. VII Fig. 29 und 30). II. Urinportion krystallhell. Ausserdem findet sich bei dem Pat. Azoospermie: im frischen Spermapräparate (Taf. VIII Fig. 31) sind

1) Oberländer und Neelsen. Beiträge zur Pathologie und Therapie des chron. Trippers.

2) Finger. Die Blennorrhoe der Sexualorgane und ihre Komplikationen.

Epithelien, Leukocyten, Böttcher'sche Krystalle und feinste Körnchen, doch absolut keine Spermatozoen vorhanden. Endoskop. Befund: Schleimhaut der Pars prostatica bis zum Bulbus blaurot, sammtartig gelockert, bei leisester Berührung blutend. Reflexe unregelmässig, radiäre Streifung stellenweise aufgehoben. Zahlreiche disseminierte grauweise Plaques (Taf. VIII Fig. 32, 33 und 34); in der Pars bulbosa vereinzelte granulöse, ins Lumen des Endoskopes vorspringende dunkelrote bis blaurote circumskripte Wucherungen (Taf. VIII Fig. 35). Colliculus stark hyperämisch, geschwellt; Sinus prostaticus nicht sichtbar. Endoskop. Bepinselung mit 1 % Sublimatlösung, ℞-Jodi, und konzent. Arg. nitr. Lösungen; Metallsonden bis Nr. 32. Heilung. Bei der Entlassung ist die I. Urinportion krystallhell, ohne Beimengungen.

Fall 2. S. C., 22 J., Kaufmann (N. 8 der Uebersicht). Seit 3 Mon. „Goutte militaire", im Anschluss an seine erste mit starken Injektionen behandelte Gonorrhoe entstanden. Keine Komplikationen. Verklebtes Orific. ext., rein eiteriger Tropfen. In I. Urinportion zahlreiche Filamente, nur aus Leukocyten bestehend (Taf. IX Fig. 36); sonst Urin krystallhell. Im Ausfluss Gonokokken nachgewiesen. Endoskop. Befund: Die Schleimhaut der Pars prostatica und membranacea hochrot, mit unregelmässigen punktförmigen Lichtreflexen, bei Berührung sofort blutend (seichte Erosionen). Radiäre Streifung verloren gegangen; körniges Aussehen der Schleimhautoberfläche (Taf. IX Fig. 37). In der Pars membran. und bulb. finden sich vereinzelte circumskripte grauweisse Flecken, die sich nicht abwischen lassen (epitheliale Auflagerungen, Plaques; Taf. IX Fig. 38 und 39). Gegen den Bulbus hin wird die Schleimhaut blässer. In der Pars bulbosa finden sich noch einzelne umschriebene, hochrote, nicht prominente Stellen (Ecchymosen, Taf. IX Fig. 40); von da an Verhältnisse normal. Spaltung des Orific. ext.; endoskopische Bepinselung mit 1 % Sublimatlösung und ℞-Jodi; Metallsonden bis Nr. 30. Heilung.

Fall 3. S. A., 28 J., Kaufmann (Nr. 13 der Uebersicht). Vor 5 Jahren Lues, zugleich erste Gonorrhoe mit konsekutiver Urethritis chron. Medikamentöse Suppositorien, Kauterisation mit Ultzmann's Tropfapparat ohne Erfolg. Seither schleimig-seröser Ausfluss (Taf. X Fig. 41). I. Urinportion enthält wenige kurze und dünne Filamente (gemischte aus Epithelien und Leukocyten), sonst Urin krystallhell. Keine Gonokokken. Linker Prostatalappen vergrössert, hart, nicht druckempfindlich. Endoskop. Befund: Schleimhaut von der Pars prostat. bis zum Bulbus hyperämisch mit einzelnen circumskripten weissen Plaques (epitheliale Auflagerungen; Taf. X Fig. 42 und 43). Radiäre Streifung stellenweise aufgehoben. Unregelmässige Lichtreflexe. Endoskopische Bepinselung mit ℞-Jodi und Arg. nitr.-Lösung. Ungeheilt (Pat. ist genötigt vor Schluss der Behandlung abzureisen).

Fall 4. R. W., 26 J., Kommis (Nr. 9 der Uebersicht). Vor 4½ Jahren zweite Gonorrhoe (mit Injektionen behandelt) kompliziert mit Cystitis;

nachher persistierender eiteriger Ausfluss. Vor 2 Monaten dritte Gonorrhoe (Injektionen) wieder mit Cystitis und linksseitiger Orchitis. Nach Heilung der Komplikationen stellt sich die alte „Goutte militaire“ wieder ein. Rein eiteriger Tropfen am Morgen, verklebtes Orificium. Erste Urinportion enthält zahlreiche Eiterfilamente und -Krümmel; sonst Urin normal. Gonokokken nachgewiesen. Endoskop. Befund: Schleimhaut der Pars prostatica und der Pars membran. blaurot verfärbt, z. T. gewulstet, z. T. körnig (wie in Fall 2). Bei leiser Berührung stellenweise blutend (Erosionen). Endoskop. Bepinselung mit 1 % Sublimatlösung und ϑ-Jodi. Interkurrente rechtsseitige Orchitis und Epididymitis im Anschluss an die zweite Jodbepinselung. Heilung.

Fall 5. S. A., 29 J., Metzger (Nr. 6 der Uebersicht). Vor $1\frac{1}{2}$ J. erste Gonorrhoe (Injektionen) mit interkurrenter linksseitiger Orchitis. Seither eiteriger Ausfluss. Erste Urinportion diffus getrübt, zahlreiche reine Eiterfilamente; sonst Urin normal. Keine Gonokokken nachgewiesen. Endoskop. Befund: Schleimhaut der Pars prostat. und membran. diffus dunkelrot, succulent; bei leichter Berührung mit dem Tampon sofort blutend. Colliculus stark hyperämisch, geschwellt. Vereinzelte weisse Flecken auf der Schleimhaut, nach deren Wegwischen eine blutende Fläche erscheint. Lichtreflexe unregelmässig; radiäre Streifung nicht sichtbar. Spaltung des Orific. ext.; endoskop. Bepinselung mit 1 % Sublimatlösung (im Anschluss daran 1malige Urinretention) und ϑ-Jodi. Kauterisation der Pars prostat. mit Arg. nitr.-Lösung (1 : 10) mittelst Ultzmann's Tropfapparat. Ungeheilt (Pat. muss äusserer Umstände wegen aus der Behandlung nach Hause reisen).

Fall 6. F. E., 24 J., Kaufmann (Nr. 2 der Uebersicht). Vor 1 J. zweite Gonorrhoe, welche nicht lokal behandelt wurde, da ca. 1 Jahr früher bei der ersten, mit Injektionen behandelten, Orchitis aufgetreten war. Seit ca. 1 Jahr schleimig-eiteriger Tropfen am Morgen, verklebtes Orificium. Erste Urinportion enthält gemischte, aus Epithelien und Leukocyten bestehende Filamente; sonst Urin krystallhell. Im Ausfluss sind Gonokokken nachweisbar. Endoskop. Befund: Hyperämie und Schwellung der Schleimhaut der Pars membran. und bulbosa, sammtartige Beschaffenheit der Oberfläche, unregelmässige Lichtreflexe. Fast durchweg aufgehobene radiäre Streifung, stellenweise finden sich zähe Schleimauflagerungen, nach deren Wegwischen leicht blutende Erosionen zum Vorschein kommen. Endoskop. Bepinselung mit 1 % Sublimatlösung, später ϑ-Jodi. Heilung.

Fall 7. S. A., 37 J., Kunstmaler (Nr. 7 der Uebersicht). Vor 15 J. erste Gonorrhoe (Injektionen) ohne Komplikationen. Seither zeitweise verklebtes Orificium, ab und zu schleimig-seröser Ausfluss. In den letzten Jahren auch vermehrter Harndrang (Miktion $1\frac{1}{2}$stündl., Nachts 3—4mal). Erste Urinportion diffus getrübt, gemischte Filamente enthaltend; sonst Urin normal. Keine Gonokokken nachgewiesen. Endoskop. Befund:

Schleimhaut der Pars prostatica stellenweise mit zähem Schleim bedeckt, der sich leicht abwischen lässt; darunter hochrote, nicht blutende Schleimhaut. Colliculus normal gross und von derselben Farbe. Lichtreflexe ab und zu unregelmässig; radiäre Streifung aufgehoben. Endoskop. Bepinselungen mit Arg. nitr. (1 : 20 und 1 : 10) und B-Jodi; Kauterisation mittelst Ultzmann's Tropfapparat (Arg. nitr. 1 : 5). Heilung.

Fall 8. Y. Y., 26 J., Dr. med. (Nr. 12 der Uebersicht). Seit 4 J. bestehender Ausfluss, im Anschluss an die erste Gonorrhoe (starke Arg. nitr.-Einspritzungen) entstanden. Am Morgen Eitertropfen, Tagüber abnorme Feuchtigkeit der Urethra. Vor 1 Jahr akute Prostatitis infolge forcierten Reitens. Erste Urinportion enthält viele Filamente (nur Leukocyten) und Krümmel; sonst Urin normal. Keine Gonokokken nachweisbar. Rechter Prostatalappen vergrössert, härter als der linke. Leichte Striktur im membranösen Teil (17 cm tief) für Nr. 20 eben permeabel. Endoskop. Befund (Taf. X Fig. 44, 45 und 46): Schleimhaut der Pars prostatica bis zum Bulbus bedeutend hyperämisch, blaurot verfärbt, glänzend. Stellenweise Wulstung; sehr prononcierte breite Lichtreflexe, ab und zu unregelmässig (Taf. X Fig. 44). Keine radiäre Streifung sichtbar. In der Pars bulbosa sind einzelne dilatierte Gefässe sichtbar (Taf. X Fig. 46). Spaltung des Orific. ext.; endoskop. Bepinselung mit B-Jodi; Metallsonden bis Nr. 32. Heilung.

Fall 9. Th. G., 24 J., Kaufmann (Nr. 15 der Uebersicht). Vor 2 J. erste Gonorrhoe (Injekt.) von 4monatlicher Dauer. Vollständige Heilung. Vor 1 Jahr zweite Injekt., seither Ausfluss. Eiteriger Ausfluss, verklebtes Orific. Erste Urinportion enthält Nubecula mit Filamenten (Mischform), sonst Urin krystallhell. Gonokokken nachweisbar. Endoskop. Befund: Starke Schwellung der Schleimhaut der Pars membran. und des Ueberganges in die Pars prostat. (bis zur Raphe). In der Pars membr. bildet die Schleimhaut mächtige in der Mitte sich berührende Wülste mit stark prononcierten fleckförmigen Lichtreflexen (Taf. X Fig. 47). Radiäre Streifung aufgehoben. Leichte Blutung. Endoskop. Bepinselung mit 1 % Sublimatlösung und Tanninglycerin. Heilung.

Fall 10. B. G., 22 J., Techniker (Nr. 11 der Uebersicht). Vor 5 M. dritte Gonorrhoe (Injekt.), seither dünner schleimig-seröser Tropfen am Morgen, verklebtes Orificium. Leichte Striktur im bulbösen Teil (14 cm tief) für Nr. 21 eben noch durchgängig. In erster Urinportion spärliche Filamente (Mischform), sonst Urin krystallhell. Keine Gonokokken zu finden. Endoskop. Befund: Hyperämie und sammtartige Schwellung der Schleimhaut der Pars membran., bei Berührung leicht blutend; hochrote Farbe. Regelmässige, stark hervortretende Lichtreflexe; radiäre Streifung aufgehoben. Deutlich sichtbare meist radiär verlaufende Gefässe (Taf. X Fig. 48). Endoskop. Bepinselung mit B-Jodi; Metallsonden bis Nr. 30. Heilung.

Fall 11. Z. J., 28 J., Handlungsreisender[1]) (Nr. 4 der Uebersicht). Vor 3 J. Lues. Vor 5 Monaten erste Gonorrhoe (Injektionen), seither kontinuierlicher schleimig-eiteriger Ausfluss, verklebtes Orificium. Erste Urinportion enthält einzelne Filamente (Epithelien und Leukocyten), sonst Urin klar. Gonokokken nachweisbar. Endoskop. Befund (Taf. X Fig. 49): Bedeutende Hyperämie und Wulstung der Schleimhaut der Pars bulbosa, stellenweise sammtartige Beschaffenheit derselben. Unregelmässige Lichtreflexe; radiäre Streifung z. T. noch sichtbar. Pars membran. normal. Endoskop. Bepinselung mit 1 % Sublimatlösung. Heilung.

Fall 12. W. D., 27 J., Kaufmann (Nr. 3 der Uebersicht). Vor 5½ J. erste Gonorrhoe (Injekt.) ohne Komplikationen. Seither eiteriger Ausfluss mit zeitweiligen Exacerbationen (Reinfektionen). Hypospadie ersten Grades. Filamente in erster Urinportion (Mischformen), sonst Urin normal. Gonokokken nachgewiesen. Endoskop. Befund: Schleimhaut der Pars prostat., membran. und bulbosa gleichmässig hochrot, von sammtartiger Beschaffenheit. Colliculus geschwellt, glänzend, dunkelrot. Regelmässige glänzende Lichtreflexe (wie in Fall 10); radiäre Streifung aufgehoben. Endoskop. Bepinselung mit 1 % Sublimatlösung. Heilung.

Fall 13. B. J., 30 J., Landwirt (Nr. 14 der Uebersicht). Vor 1 J. erste Gonorrhoe (Injekt.) ohne Komplikationen. Seither eiterige „Goutte militaire". Lokale Behandlung der letzteren mit medikamentösen Suppositorien ohne Erfolg. Erste Urinportion enthält viele Filamente (vorwiegend Epithelien, wenig Leukocyten), sonst Urin normal. In den Filamenten sind Gonokokken nachweisbar, im Ausfluss nicht mit Sicherheit. Endoskop. Befund: Schleimhaut der Pars membr. und bulbosa dunkelrot, geschwellt. Unregelmässige Lichtreflexe; radiäre Streifung aufgehoben. Spaltung des Orific. ext.; endoskop. Bepinselung mit 1 % Sublimatlösung und Tanninglycerin. Heilung.

Fall 14. Z. D., 27 J., Kaufmann (Nr. 10 der Uebersicht). Vor 3 J. erste Gonorrhoe (Injekt.) ohne Komplikationen. Seither spärlicher, hauptsächlich nach Excessen auftretender schleimig-seröser Ausfluss. Erste Urinportion klar mit wenigen dünnen und langen Filamenten (Mischform). Gonokokken nachgewiesen. Endoskop. Befund: Schleimhaut von der Pars prostat. an bis zum Bulbus hyperämisch, feuchter als normal. Colliculus geschwellt, sammtartig, leicht blutend. Regelmässige, sehr deutlich markierte Lichtreflexe; radiäre Streifung überall sichtbar. Spaltung des Orific. ext.; endoskop. Bepinselung mit 1 % Sublimatlösung und ℞ Jodi. Im Anschluss an die Jodbepinselung interkurrente rechtsseitige Epididymitis. Heilung.

Was bei den vorstehenden Krankengeschichten zunächst den

1) Vgl. Niemeyer-Seitz. Lehrbuch der speziellen Pathologie und Therapie. Bd. II. 4. Abschn. Gonorrhoe. pag. 105.

endoskopischen Befund betrifft, so weist derselbe hier so mannigfaltige Bilder auf wie wohl bei keiner anderen Krankheitsform der Harnröhre. Das Bestreben, den vorhandenen anatomischen Veränderungen entsprechend zu klassifizieren, liegt daher sehr nahe. Bei den leichteren Formen von nicht zu langer Dauer findet sich eine gleichmässige diffuse Rötung mit feuchter Durchtränkung der Schleimhaut; infolge dessen treten die Lichtreflexe stärker hervor, sind regelmässig verbreitert. Die radiäre Streifung ist grösstenteils noch erhalten. Oft sind erweiterte und stark injicierte Gefässe, meist radiär verlaufend, im endoskop. Bilde sichtbar (Taf. X Fig. 46 und 48); auch Ekchymosen kommen als flache, circumskripte, dunkelrote Flecken vor (Taf. IX Fig. 40). Späterhin verdickt sich die Schleimhaut, wird wulstig und nimmt eine tiefrote bis bläuliche Farbe an (Taf. X Fig. 44, 45). Die Falten und Wülste springen lippenförmig ins Innere des Tubus vor, die Lichtreflexe werden unregelmässig; sie bilden der Kuppe der Schleimhautwülste entsprechende ovale oder runde Flecken (Taf. X Fig. 47). Die radiäre Streifung geht verloren. Durch die gesetzte Cirkulationsstörung und durch den in den Falten liegenden und festhaftenden Eiter wird zu ulcerativen Prozessen Veranlassung gegeben, welche sich zunächst als seichte, leicht blutende Erosionen kund geben. Weiter bilden sich granulöse Veränderungen aus: die tiefrote Schleimhautoberfläche erhält stellenweise ein unebenes, körniges Aussehen; den Spitzen der einzelnen Körner entsprechen kleine punktförmige Lichtreflexe (Taf. IX Fig. 37). Einzelne Granulationspfröpfe werden grösser — bis linsengross; ihre Farbe ist in letzterem Falle eine bläulich durchscheinende (Taf. VIII Fig. 35). Diese Granulationen bluten schon bei der leisesten Berührung mit dem Wattetampon lebhaft. In einer ganzen Anzahl der aufgeführten Fälle zeigen die endoskop. Bilder umschriebene epitheliale Auflagerungen oder Verdickungen (Taf. IX Fig. 38, 39, u. Taf. X Fig. 42), welche sich als meist unregelmässige weisse oder graue Flecken dokumentieren (Urethritis glandularis proliferans Oberländer). Im Grossen und Ganzen überwiegt bei denselben die dreieckige mit der Spitze zentralwärts gerichtete Form (Taf. VIII Fig. 32, 34 u. Taf. X Fig. 43). Ich neige zur Ansicht, dass es sich nicht bei allen der genannten Plaques um eine Proliferation des Epithels handle, sondern dass sie auch teilweise wenigstens als vernarbte Erosionen anzusprechen sind. Was endlich den Fall von Polypenbildung anbetrifft, der unter „Tumoren" in der Uebersicht Nr. 9 aufgezeichnet ist und dort seine Besprechung findet, so ist derselbe ebenfalls mit einer

chron. Urethritis in kausalen Zusammenhang zu bringen. Bei dem Befund der ganzen Urethralschleimhaut im betreffenden Falle ist anzunehmen, dass die polypöse Wucherung entstanden ist infolge Hypertrophie eines einzelnen Schleimhautwulstes und dass bei längerem Fortbestehen des Prozesses wohl noch an anderen Stellen Polypenbildung zu erwarten gewesen wäre.

Nächst dem endoskopischen Befunde ist die Untersuchung des Ausflusses und der Filamente von Wichtigkeit. Das Verhalten der letzteren ist oft von bestimmendem Einfluss auf die einzuschlagende Therapie, deswegen deren genaue Prüfung durchaus notwendig. Zum Zwecke der Untersuchung wird bei der Miktion der Urin in 3 Portionen aufgefangen; die Filamente finden sich in den ersten Tropfen. Der Ausfluss muss nicht allein auf die in demselben enthaltenen Formelemente (Epithelien, Leukocyten etc.) geprüft, sondern auch auf etwa vorhandene Gonokokken untersucht werden. In einem dünnen mehr serösen oder schleimigen Ausfluss werden die Epithelien in ihren verschiedenen Formen prävalieren, während im undurchsichtigen weissen oder gelben Sekret ausschliesslich nur Leukocyten vorhanden sind. Sind vor Beginn der Behandlung Gonokokken im Sekret nicht nachweisbar, so soll noch einmal bei der auf die erste Exploiration der Urethra gewöhnlich folgenden Steigerung des Ausflusses untersucht werden. Erst wenn bei wiederholter Prüfung Gonokokken weder im Ausfluss noch in den Filamenten aufgefunden werden können, sind wir berechtigt, deren Anwesenheit im betr. Falle zu negieren. Die Untersuchung geschieht am besten bei dem Ausfluss durch Färbung des in bekannter Weise hergestellten Trockenpräparates mittelst wässeriger Methylenblaulösung [1]; bei den Filamenten liefert die Fränkel'sche Methode [2]) der Doppeltinktion mit Eosin und Methylenblau sehr schöne Bilder (vergl. Taf. VII Fig. 29 und 30). Bei unsicherer Diagnose wird die Kontrollentfärbung nach der Gram'schen Methode (von Roux [3]) zuerst empfohlen) Aufklärung schaffen: die Gonokokken geben unter der Einwirkung der Jod-Jodkalilösung sofort ihren Farbstoff ab, werden unsichtbar, während die übrigen Mikroorganismen dadurch bekanntlich nur um so schärfer hervortreten. Die von Baumgarten

---

1) Baumgarten. Lehrbuch der pathol. Mykologie. Bd. I. p. 271 u. ff.
2) C. Fränkel. Grundriss der Bakterienkunde. p. 323.
3) Roux. Technisches Verfahren zur Diagnose der Gonokokken; franz. Akademie der Wissensch. 1886.

(l. c.) beschriebene „dichte Anfüllung des Zellenleibes“ mit Gonokokken habe ich bei chron. Urethritis nie gesehen; die Gonokokken waren stets nur in kleinen Häufchen vorhanden. Mit Ausnahme eines einzigen (des ersten) Falles wurden bei sämtlichen in der Uebersicht Nr. 1 aufgeführten Patienten Ausfluss und Filamente in dieser Hinsicht untersucht. Es fanden sich in 11 von 16 Fällen Gonokokken vor und zwar bei Urethritiden welche von 3 Monaten bis zu 10 (bezw. 17) Jahren gedauert haben. Einmal, Fall 13 der Kasuistik, konnten sie nur in den Filamenten, nicht aber auch im Ausfluss nachgewiesen werden. Wenn auch einerseits das Vorhandensein der Gonokokken als unwiderleglicher Beweis für die Aetiologie des Leidens angesehen werden muss, so darf andererseits aus dem Fehlen derselben nicht das Gegenteil gefolgert werden. Ich habe in 5 Fällen von Urethritis chronica, welche zweifellos durch spezifische Tripperinfektion verursacht worden, Gonokokken bei oft wiederholter Untersuchung nicht gefunden. Ebensowenig habe ich jedoch solche nachweisen können in den Fällen von Urethrocystitis post. (sog. Katarrh des Blasenhalses vgl. Uebersicht Nr. 2), welche mit leichter chron. Urethritis kompliziert waren und bei welchen excessive Masturbation als alleinige Ursache der Urethritis angesehen werden muss. Der Nachweis der Gonokokken gibt aber auch therapeutische Direktive. Ich habe nämlich die Erfahrung gemacht, dass bei Vorhandensein von Gonokokken letztere durch die Applikation starker alkoholischer Sublimatlösung am raschesten zum Schwinden gebracht werden. Das Sekret wird sofort dünner, nimmt seröse Beschaffenheit an und wird auch quantitativ geringer; es geschieht dies unter der Sublimateinwirkung viel rascher als bei jeder anderen lokalen Medikation. Persistiert dann dieses gonokokkenlose dünne Sekret, so muss allerdings die Sublimatlösung durch andere intensiv adstringierende oder kauterisierende Agentien ersetzt werden. Auf Grund der wiederholt gemachten diesbezüglichen Erfahrungen kann ich diese Therapie auf das angelegentlichste empfehlen. Die Filamente können sich analog dem Ausfluss in den verschiedenen Fällen sowohl makroskopisch als mikroskopisch verschieden verhalten [1]). Oft finden sich dünne, zarte, fast durchsichtige Fäden vor, welche vorwiegend oder ausschliesslich aus Epithelien bestehen; oft voluminöse, kompakte, un-

---

1) Fürbinger. Untersuchungen über die Natur, Herkunft und klin. Bedeutung der Urethralfäden (sog. Tripperfäden). Archiv für klin. Med. Bd. 33, 1, 1883.

durchsichtig weisse, die nur Leukocyten enthalten. Manchmal sind die Filamente lang, eigentliche Fäden, manchmal aber kurz, mehr krümmelartig. Erstere sind in der Regel ziemlich zäh und zusammenhängend, letztere eher leicht brüchig und zerdrückbar. Meinen Untersuchungen nach bestehen diese kurzen krümmelartigen immer nur aus Leukocyten, nie aus Epithelien. Die Erfahrung lehrt, dass Ausfluss wie Filamente von vorwiegend epithelialer Natur prognostisch besser sind, als solche von rein eiteriger Beschaffenheit. Häufiger als die rein epithelialen oder die rein eiterigen Filamente sind die Mischformen derselben.

Bezüglich der Therapie muss von vornherein betont werden, dass bei sämtlichen Formen von chron. Urethritis mit der Frequenz der endoskop. Sitzungen sehr vorsichtig vorgegangen werden soll. Den gemachten Erfahrungen nach ist der Reiz, der bei auch noch so schonender Applikation der Instrumente gesetzt wird, doch so, dass er nicht von jedem Patienten ganz reaktionslos ertragen wird; Urethralfieber, Entzündungen der Hoden und Nebenhoden können die direkten Folgen des endoskopischen Verfahrens sein. Häufiger als alle 2—3 Tage soll die endoskopische Behandlung überhaupt nicht wiederholt werden. Cocain darf ausgiebig gebraucht werden; doch gilt das früher schon Gesagte ganz besonders auch hier, dass nämlich die erste Untersuchung ohne dasselbe ausgeführt werden soll, da unter dem Einflusse koncentrierter Cocainlösungen die zarte Schleimhaut bezüglich Farbe und Volum vorübergehend Veränderungen erleidet, welche störend wirken und ein richtiges Erkennen des Zustandes selbst für ein geübtes Auge wesentlich erschweren. Leichte Blutungen sind besonders am Anfange einer endoskop. Behandlung trotz grösster Vorsicht oft nicht zu vermeiden. Ist der Bluterguss nur gering und lässt sich das Blut mit dem Tampon leicht abwischen, so ist ein Abbrechen der Sitzung nicht notwendig. Die Applikation von Medikamenten etc. wird in diesem Falle durchaus nicht verunmöglicht. Ist die Blutung jedoch erheblicher und wird das Sehen der erkrankten Partieen dadurch beeinträchtigt, so soll die Untersuchung sofort sistiert und bis zum folgenden oder zweiten Tage verschoben werden. Es erscheint zweckmässig, den Patienten unmittelbar vor Einführung des Endoskopes seine Blase entleeren zu lassen (ganz abgesehen von der ersten Untersuchung, bei welcher dies behufs Prüfung des Urins immer zu geschehen hat). Erstens wird dadurch der in der Harnröhre etwa vorhandene Eiter hinausgeschafft; zweitens ist die Gefahr, dass das Gesichtsfeld bei

tiefer Einführung des Endoskopes mit Urin überflutet werde, bei leerer Blase nicht vorhanden; drittens ist der nach dem Endoskopieren häufig eintretende Drang zum Urinieren weniger heftig und schmerzhaft. Die bei Urethritis chron. bei uns zur lokalen Anwendung kommenden Medikamente sind folgende:

1) Jodglycerin, Sol. Lugoli, R/Jodi. 2) Tanninglycerin 1 : 2 und aa. 3) Arg. nitr. in Lösungen von 3 %—20 % und in Substanz. 4) Cupr. sulf. in Substanz. 5) Sublimat in alkohol. Lösung von ½ % und 1 %. 6) Jodoform und Jodol als Insufflation.

Die Lösung wird mittelst des getränkten Tampons unter Kontrolle des Auges auf die eingestellte erkrankte Schleimhautpartie aufgepinselt, die überschüssige Flüssigkeit sofort mit trockenem Wattebäuschchen wieder abgetupft. Bei Anwendung von Arg. nitr. in Substanz (aufgeschmolzen auf langgestieltem silbernem Aetzstab) ist es angezeigt, sofort nach der Kauterisation die betr. Stelle mit in gesättigter Kochsalzlösung getauchtem Tampon zu neutralisieren. Ist eine Cocaineinspritzung vorausgeschickt worden, so muss natürlich vor Applikation des Medikamentes die Schleimhaut überall genau mit Wattebäuschchen abgetrocknet werden. Die lokale endoskopische Therapie richtet sich nun nach den Erscheinungen und dem Befunde des einzelnen Falles: Handelt es sich um eine gewöhnliche diffuse Urethritis mit Hyperämie und Schwellung der Schleimhaut ohne bedeutendere sekundäre Veränderungen derselben, so genügen bei schleimig-serösem Sekret Bepinselungen mit Arg. nitr. 3 %—5 %, Tanninglycerin 1 : 2, Jodglycerin; ist der Ausfluss ein rein eiteriger, so sind die konzentrierten Lösungen wie Arg. nitr. 10 %, Tanninglycerin aa, Sol. Lugoli vorzuziehen. Bei vorhandenen Gonokokken empfiehlt es sich aber, vor allem einige Bepinselungen mit 1 % alkohol. Sublimatlösung jeder anderen Medikation vorauszuschicken. Bei vorhandenen Granulationen geben Arg. nitr. 10 %—20 %, Cupr. sulf. in Substanz, R/Jodi gute Resultate. Tiefere Erosionen und Ulcerationen werden am zweckmässigsten mit Arg. nitr. in Substanz, Sublimatlösung, Jodoforminsufflationen behandelt. Circumskripte epitheliale Verdickungen resp. Auflagerungen werden mit R/Jodi betupft. Sind grössere in das Lumen des Endoskopes vorspringende oder dasselbe ganz ausfüllende Excrescenzen vorhanden, so müssen dieselben instrumentell beseitigt werden mittelst Kurette oder auf galvanokaustischem Wege; gestielte mit der kalten Schlinge. Die Operationsfläche wird nachträglich mit 1 % Sublimatlösung betupft. Die Anwendung der konzentrierten

Lösungen oder gar der Aetzmittel in Substanz gleich beim Debut ist dringend zu widerraten. Das Verhalten des Kranken nämlich gegenüber der endoskopischen Behandlung ist anfänglich ein individuell sehr verschiedenes. So gut und leicht von dem einen jeder Eingriff ertragen wird, so wenig geschieht dies wiederum von Seiten des andern. Es ist deshalb zu empfehlen, um unangenehme Zufälle und Komplikationen zu vermeiden, anfänglich in möglichst kurzen Sitzungen die weniger energischen Agentien anzuwenden. Der Pat. gewöhnt sich rasch an die Behandlung und wird dann sehr tolerant gegen jedweden Eingriff. Urinretention nach Bepinselung besonders des prostatischen Teiles der Harnröhre kann ausnahmsweise vorkommen (Fall 5 der Kasuistik). Sie entsteht weniger durch reflektorischen Krampf des Sphincter als vielmehr infolge Anschwellens des erectilen Colliculus, welcher dann klappenartig den Blasenausgang verschliesst. Die Einführung eines Nélaton-Katheters gelingt jedesmal leicht. Im Verlaufe jeder endoskopischen Behandlung überhaupt, ganz besonders jedoch nach operativen Eingriffen irgend welcher Art ist es durchaus notwendig von Zeit zu Zeit eine Metallsonde von grösserem Kaliber als das Endoskop einzuführen, um sich davon zu überzeugen, dass nicht infolge narbiger Schrumpfungsprozesse Strikturen zu entstehen drohen. Sollte letzteres der Fall sein, so muss durch systematisches Einführen grosskalibriger Metallsonden dem entgegengearbeitet werden. Ueberhaupt ist die Sondenbehandlung in manchen Fällen zur Unterstützung der endoskopischen Therapie nicht zu entbehren. Bei ambulatorischer Behandlung wird der Pat. angewiesen nach der Sitzung jeweilen ½—1 Stunde sich möglichst ruhig sitzend oder liegend zu verhalten. Auch erscheint es geraten, vor der Entlassung des Kranken die erste Miktion abzuwarten, um bei etwa eintretender Retention sofort Abhilfe schaffen zu können. In manchen Fällen von excessiver Empfindlichkeit der Harnröhre, von eigentlicher Hyperästhesie, habe ich es von Vorteil gefunden, vor Einleitung der endoskop. Behandlung durch öfter wiederholtes Einführen von Metallsonden den Pat. resp. dessen Urethra allmählich an instrumentelle Eingriffe zu gewöhnen. Es ist in der That auffallend, wie tolerant in solchen Fällen schon nach wenigen Sitzungen der Pat. gegen die Applikation von Instrumenten wird. Erst wenn eine gewisse Unempfindlichkeit eingetreten ist, wird mit der endoskopischen Therapie begonnen. Ich habe den Eindruck bekommen, dass alte, schon Jahre lang bestehende Fälle für die endoskopische Behandlung die geeignetsten seien, dass Patienten dieser

Kategorie jedweden selbst heroischen Eingriff leicht und gut ertragen; dass dagegen relativ frische Fälle in der Regel viel empfindlicher sind und dass bei solchen nur äusserst vorsichtig und schonend vorgegangen werden darf. Jedenfalls muss bei Beginn der Behandlung solcher recenter Fälle von den intensiver wirkenden Aetzmitteln vollständig Umgang genommen werden, da sonst dadurch Orchitiden etc. hervorgerufen werden können (Nr. 9, 10, 16 der Uebersicht Nr. 1). Eintretende Komplikationen wirken auf die meist ohnehin schon deprimierten Patienten oft geradezu demoralisierend ein; Grund mehr, erstere thunlichst zu vermeiden. Wegen dieser Empfindlichkeit der Pat. mit relativ recenter Urethritis chron. gegen endoskopische Eingriffe habe ich mich nicht entschliessen können, Fälle von akuter Urethritis zu endoskopieren. Die sichere Ueberzeugung, dass ein solches Verfahren nicht gerade in allen, aber doch in vielen Fällen Komplikationen hervorrufen wird, bestimmt mich von demselben durchaus abzustehen.

(Fortsetzung folgt.)

---

2. Urethrocystitis posterior (sog. Katarrh des Blasenhalses).

Uebersicht der Krankheitsfälle.

1) T. Ch., 23 J., Fabrikant. Urethrocystitis post. seit 2 Mon. Vor 3—4 Mon. Gonorrhoe (erste) kompl. mit Cystitis. Vermehrter Harndrang (2—3stündl.) Schluss der Miktion schmerzhaft. Filamente in I. Portion, II. normal, III. diffus getrübt. Kein Ausfluss, vermehrte Feuchtigkeit der Urethralschleimhaut. Gonokokken. Urethralspülungen. Ultzmann's Tropfapparat. Metallsonden (Nr. 24). 9. Febr. bis 1. März 1884 (stationär). Geheilt. Austrittsurin krystallhell; Miktion normal.

2) B. Ed., 25 J., Offizier. Urethrocyst. post. seit 1 Jahr. Vor 1 Jahr letzte Gonorrhoe; früher diverse Tripper. Vermehrter Harndrang (1stdl.); Schluss der Miktion schmerzhaft. Filamente in I. Portion, II. normal, III. leicht getrübt. Ab und zu verklebtes Orificium, dahinter seröser Schleimtropfen. Keine Gonok. Urethralspülungen. Ultzmann's Tropfapparat. Metallsonden (Nr 27). 7. Mai bis 3. Juni 1886 (stationär). Geheilt. Austrittsurin krystallhell; Miktion normal.

3) S. E., 26 J., Koch. Urethrocyst. post. seit 6 Mon. Vor 4 Jahren Gonorrhoe (erste); Striktur der Pars bulb., Dilatation bis Nr 24. Konsekutive leichte Urethritis Vor 6 Mon. nach „Erkältung" Einsetzen der jetzigen Symptome. Vermehrter Harndrang (¼—½stdl.); Schluss der Miktion schmerzhaft. I. Portion leicht getrübt, II. normal, III. stärker getrübt. Keine Gonok. Spaltung des Orific. ext. Endoskop. Bepinselung mit Jodglycerin und B-Jodi. Metallsonden (Nr. 30). 15. Jan. bis 19. Febr. 1887 (stationär). Geheilt. Austrittsurin krystallhell; Miktion 6stdl.

4) B. M., 49 J., Kassier. Urethrocyst. post. Katarrhalische Geschwüre des Blaseneinganges seit 3 Jahren. Vor 20 Jahren letzte Gonorrhoe. Vor 3 Jahren plötzlich ohne eruierbare Ursache Auftreten der jetzigen Symptome. Hypertrophie des r. Prostatalappens Morphinismus. Vermehrter Harndrang (½-1stdl.); Schluss der Miktion äusserst schmerzhaft. I. und II. Portion diffus leicht getrübt, III. blutig. Keine Gonok. Spaltung des Orific. ext. Urethral- und Blasenspülungen. Dittel's Porte-remède und Ultzmann's Tropfapparat Metallsonden (Nr 32). 28. Januar bis 27. Juni 1887 (stationär und ambul.). Ungeheilt. Die vorgeschlagene Cystotomie wird refüsiert. Miktion 3stündl. Am 22. August 1888 stellt sich Pat. vor: Stat. id wie beim Austritt.

5) H. H., 20 J., Kaufmann. Urethrocyst. post. seit 3 Jahren. Nie Gonorrhoe; bedeut. Masturbation. Erkältung vor 3 J.; seither Zustand wechselnd. Seit 14 Tagen wieder bedeutende Verschlimmerung. Vermehrter Harndrang (¼stdl.); Schluss der Miktion schmerzhaft. Filamente und Krümmel in I. Portion, II. normal, III. diffus getrübt. Vermehrte Feuchtigkeit der Urethralschleimhaut. Keine Gonok. Spaltung des Orific. ext. Endoskop. Bepinselung mit Jodglycerin und ℞-Jodi. Blasenspülungen. Metallsonden (Nr. 29). 18. Jan. bis 4. April 1888 (ambul.). Geheilt. Austrittsurin krystallhell; Miktion normal.

6) N. N., 23 J., Dr. jur. Urethrocyst. post. seit 4 Tagen. Nie Gonorrhoe; früher Masturbation. Angeblich nach Excessen in Bacho entstanden. Vermehrter Harndrang (½stdl.); schmerzhafte Miktion. I. und III. Portion leicht diffus getrübt, II. normal. Vermehrte Feuchtigkeit der Urethralschleimhaut. Keine Gonok. Endoskop. Bepinselung mit ℞-Jodi. 20. bis 27. April 1888 (stationär). Geheilt. Austrittsurin krystallhell; Miktion normal.

7) P. E., 24 J., Färber. Urethrocyst. post. seit 12 Tag. Vor 8 Woch. Gonorrhoe (erste); komplete Heilung in 4 Woch. Vor 12 Tag. Einsetzen der jetzigen Symptome ohne eruierbare Ursache. Vermehrter Harndrang (1stdl.); Schluss der Miktion schmerzhaft. I. Portion enthält spärliche Filamente, II. normal, III. leicht getrübt. Keine Gonok. Endoskop. Bepinselung mit ℞-Jodi. 11. Juni bis 2. Juli 1888 (ambul.). Geheilt. Austrittsurin krystallhell; Miktion normal.

8) V. Ch., 29 J., Coiffeur. Urethrocyst. post. seit 2½ Jahren. Vor 3½ Jahren letzte Gonorrhoe (vierte) kompl. mit Cystitis. Phosphaturie, leichte Striktur der Pars membr. 17 cm tief (Nr. 18). Vermehrter Harndrang (2stdl.); schmerzhafte Miktion. I., II. und III. Portion diffus milchig getrübt, in I. ausserdem Filamente. Keine Gonok. Ultzmann's Tropfapparat. Endoskop. Bepinselung mit ℞-Jodi. Metallsonden (Nr. 31). Acid. hydrobrom. innerlich. 31. Aug. bis 8. Okt. 1888 (ambul.). Geheilt. Austrittsurin krystallhell; Miktion normal.

Statt der bisher üblichen Bezeichnung „Katarrh des Blasenhalses" habe ich für die in diesem Abschnitte zu behandelnde Krankheitsform die von Finger (l. c.) vorgeschlagene Benennung Urethrocystitis posterior adoptiert. Es ist dieser Name unbedingt richtiger, als der ersterwähnte, indem bei der normalen Blase von einem für sich bestehenden „Hals" nicht die Rede sein kann. Die Blase geht nicht allmählich in die Harnröhre über, sondern schliesst direkt an letzterer ab und es ist somit unter dem Blasenhals lediglich die Gegend um das Orificium ureth. internum herum zu verstehen. Bei dem sog. Katarrh des Blasenhalses also ist die Schleimhaut der Blase in der Umgebung des Orific. ureth. gegen das Trigonum hin der Sitz der Erkrankung, einer Erkrankung,

welche in allen Fällen ein von der hinteren Urethra aus auf die Blase übergreifender Prozess ist, der bei längerer Dauer aus einer partiellen in eine allgemeine Cystitis ausartet. Es participiert demnach an dieser Krankheitsform nicht nur Blase, sondern auch Harnröhre und zwar letztere als Ausgangspunkt der Krankheit. Die Bezeichnung „Urethrocystitis posterior“ ist also für diesen Zustand jedenfalls eine zutreffende. Von den 8 in den Krankheitsfällen Nr. 2 aufgeführten Fällen sind es folgende 6, welche endoskopisch untersucht und behandelt wurden:

Fall 1. S. E., 26 J., Koch (Nr. 3 der Uebersicht). Vor 4 Jahren erste Gonorrhoe (Injektionen) mit konsekutiver Striktur in der Pars bulbosa; Dilatation bis Nr. 24; leichte Sondenurethritis mit spärlichem schleimig-serösem Ausfluss. Vor 6 Monaten plötzlich (nach „Erkältung“) vermehrter Harndrang, Schmerzen am Schluss der Miktion, starke Trübung der letzten Urintropfen. Dieser Zustand persistiert bis zur Aufnahme. Bei letzterer findet sich die erste Urinportion leicht diffus getrübt mit einzelnen Krümmeln (Leukocyten) vermischt, zweite klar, die letzten Tropfen der Miktion wiederum stark getrübt, weisslich (Spindel- und geschwänzte Zellen, Leukocyten). Gonokokken nicht nachweisbar. Frequenz der Miktion: $^1/_4$—$^1/_2$stdl. bei Tag und Nacht. Schluss der Miktion jeweilen schmerzhaft; Urinquantität in 24 St. 1100 ccm. Endoskop. Befund: Colliculus auf das doppelte seines normalen Volumens vergrössert, hochrot, feucht und glänzend mit breitem Lichtreflex; Sinus prostaticus bei jeder Einstellung deutlich sichtbar, etwas klaffend (Taf. XI Fig. 50). Bei Druck mit dem Tampon entleert sich aus letzterem im Strom eine weissliche, fadenziehende Flüssigkeit von alkal. Reaktion, die aus Epithelien, Leukocyten, feinsten Körnchen, sowie aus beweglichen und unbeweglichen Spermatozoen besteht (Taf. XI Fig. 52). Spaltung des Orific. ext.; endoskop. Bepinselung der Pars prostatica mit Jodglycerin und B-Jodi; Metallsonden bis Nr. 30. Heilung. Bei der Entlassung ist der Colliculus auf sein normales Volum zurückgegangen (Taf. XI Fig 51); die Miktion geschieht 4mal in 24 Stunden.

Fall. 2. N. N., 23 J., Dr. jur. (Nr. 6 der Uebersicht). Akute Urethrocystitis post. vor 4 Tagen angeblich nach einem bedeutenden Excesse in Bacho entstanden. Erste und letzte Urintropfen diffus getrübt (Epithelien, Leukocyten), sonst Urin normal. Miktion $^1/_2$stdl. Tag und Nacht, am Schluss jeweilen schmerzhaft; Gesamtquantität in 24 St. 1200 ccm. Orific. ext. nicht verklebt; doch findet sich beim Auseinanderklappen desselben in der Tiefe der Harnröhre vermehrte Feuchtigkeit. Keine Gonokokken. Endoskop. Befund (Taf. XI Fig. 53): Bedeutende Hyperämie der Schleimhaut der ganzen Pars prostatica, bläuliche Farbe derselben. Starke

Schwellung und Hyperämie des Colliculus, blaurote Farbe; Sinus nicht sichtbar. Bei leisester Berührung sofort Blutung. Wahrscheinlichkeitsdiagnose: Leichte chron. Urethritis infolge Masturbation mit konsekutivem Uebergreifen auf die Blase. Endoskop. Bepinselung mit ℞-Jodi. Heilung.

Fall 3. H. H., 20 J., Kaufm. (Nr. 5 der Uebersicht). Bisherige Krankheitsdauer 3 Jahre mit bald längeren bald kürzeren freien Intervallen; damals im Anschluss an eine „Erkältung“ entstanden. Keinerlei spezifische Infektion nachweisbar; früher bedeutende Masturbation. Seit ca. 14 Tagen spontan aufgetretene Verschlimmerung. Kein eigentlicher Ausfluss, doch ist die Urethralschleimhaut feuchter als normal. Erste Portion klar mit einzelnen dünnen Filamenten und Krümmeln (Mischform), zweite krystallhell, letzte Tropfen diffus getrübt. Miktion ¼stdl. Tag und Nacht, am Schluss sehr schmerzhaft; Gesamtquantität in 24 St. 12—1500 ccm. Keine Gonokokken. Endoskop. Befund: Colliculus stark geschwellt, blaurot, glänzend; Sinus nicht sichtbar. Pars prost. stellenweise mit zähem weissem Schleim bedeckt, nach dessen Entfernung die Schleimhaut blaurot und etwas gewulstet erscheint, bei Berührung mit dem Tampon leicht blutend. Unregelmässige Lichtreflexe. Spaltung des Orific. ext.; endoskopische Bepinselung mit Jodglycerin und ℞-Jodi; Blasenspülungen; Metallsonden (bis Nr. 29). Heilung.

Fall 4. P. E., 24 J., Färber (Nr. 7 der Uebers.). Akute Urethrocystitis post. seit 12 Tagen bestehend; 4 Woch. nach Heilung einer (ersten) Gonorrhoe (Injekt.) spontan ohne nachweisbare Ursache entstanden. Kein Ausfluss. Erste Portion enthält spärliche Filamente, zweite klar, dritte Nubecula (Leukocyten). Miktion stündlich Tag und Nacht, am Schluss schmerzhaft. Keine Gonokokken. Endoskop. Befund: Schleimhaut der Pars prost. blaurot, feucht und glänzend, breite Lichtreflexe; bei Berührung leicht blutend. Colliculus vergrössert, glänzend rot mit grosser Reflexfigur, Sinus nicht sichtbar. Endoskopische Bepinselung mit ℞-Jodi. Heilung.

Fall 5. V. Ch., 29 J., Coiffeur (Nr. 8 der Uebersicht). Früher diverse Gonorrhoeen. Letzte vor 3½ Jahren (Injekt.) kompliziert mit Cystitis. Komplete Heilung. Vor 2½ Jahren ohne eruierbare Ursache Auftreten der jetzigen Symptome; allmähliche Zunahme derselben; bedeutende Trübung des Urins. Kein Ausfluss. Urin in toto diffus milchig getrübt. Erste Portion enthält ausserdem noch Filamente (Mischform). Mikroskopisch erweist sich die Trübung als aus amorphen und krystallinischen Phosphaten (phosphorsaurer Kalk und phosphorsaure Magnesia) bestehend (Taf. XII Fig. 54). Der Urin reagiert neutral bis schwach alkalisch, hat spez. Gew. von 1022. Miktion 2stdl. (Tag und Nacht) schmerzhaft. Keine Gonokokken nachweisbar. Leichte Striktur des Einganges der Pars membran. (17 cm tief) für Nr. 18 permeabel. Endoskop. Befund: Schleimhaut der Pars prost. blaurot, etwas gewulstet. Radiäre Streifung meist sichtbar; Lichtreflexe etwas unregelmässig. Colliculus vergrössert,

hochrot, glänzend; Sinus nicht sichtbar. Ultzmann's Tropfapparat (Arg. nitr. 1 : 10); endoskop. Bepinselung mit Ŀ-Jodi; Metallsonden bis Nr. 31. Ausserdem innerlich Acid. hydrobrom. Heilung.

Fall 6. B. M., 49 J., Kassier (Nr. 4 der Uebers.). Urethrocystitis post. mit katarrhalischen Geschwüren in der Gegend des Orific. int., vor 3 Jahren ohne nachweisbare Ursache entstanden. Vor 20 Jahren erste und letzte Gonorrhoe; seither keine spezifische Affektion mehr. Keinerlei Anhaltspunkte für Tuberkulose. Erste und zweite Urinportion diffus leicht getrübt (Leukocyten); letzte Tropfen stark getrübt, meist mit flüssigem Blut vermischt (Epithelien, Leukocyten, Blutkörperchen); keine Filamente. Miktion $^1/_2$—1stdl. bei Tag und Nacht, am Schluss jeweilen sehr schmerzhaft; Gesamtquantität in 24 St. $1^1/_2$—2 Liter. Keine Gonokokken, keine Tuberkelbacillen. R. Prostatalappen vergrössert. Morphinismus. Endoskop. Befund: Colliculus normal. Gegen das Orific. int. hin zeigt die Schleimhaut der Pars prost. eine bedeutende stetig zunehmende Hyperämie, unebene höckerige Oberfläche; unregelmässige Lichtreflexe. Mit dem Fensterendoskop lässt sich am unteren freien Rand des Orific. int. am Blaseneingang eine circumskripte, von der übrigen weissen, anämischen Schleimhaut grell sich abhebende hochrote, etwas höckerige und genau umschriebene Stelle sehen, welche nur als Ulceration gedeutet werden kann (Taf. XII Fig. 55). Die Schleimhaut der Blase im ganzen blass mit leicht sichtbaren Gefässen. Beim Zurückziehen des Tubus vom Trigonum gegen das Orific. int. erscheint die bisher normale Blasenschleimhaut plötzlich tiefrot; Gefässe sind hier nicht mehr zu erkennen (Taf. XII Fig. 56). Von einer endoskop. Behandlung muss des nach jeder Untersuchung sich einstellenden Urethralfiebers wegen abstrahiert werden. Spaltung des Orific. ext.; Kauterisation des Blasenhalses mit Arg. nitr. mittelst Dittel's Porte-remède und Ultzmann's Tropfapparat; Einlegen von Jodoformsupposit. in Harnröhre und Blase; Metallsonden bis Nr. 32. In die projektierte Cystotomie willigt Pat. nicht ein. Ungeheilt entlassen.

Aus den vorstehenden Krankengeschichten ergibt sich für die Urethrocyst. post. im allgemeinen folgender endoskop. Befund: Bei den gewöhnlichen nicht komplizierten Formen findet sich die Schleimhaut der Pars prostatica dunkelrot bis blaurot verfärbt mit sammtartiger oder wulstiger Beschaffenheit ihrer Oberfläche. Die radiäre Streifung ist bei starker Wulstung nicht sichtbar. Sehr prononcierte, indessen meist regelmässige Lichtreflexe (vermehrte Feuchtigkeit). Die Schleimhaut blutet bei Berührung mit dem Tampon leicht. Der Colliculus ist gewöhnlich geschwellt, von

dunklerer Farbe als normal und springt im Tubus deutlich vor. Infolge dessen hebt sich seine Kontour immer sehr scharf durch einen dunklen Schattenstrich von der übrigen Wandschleimhaut ab. Der Sinus prostaticus ist nur ausnahmsweise sichtbar (vergl. Fall 1 der Kasuistik). Die Blasenschleimhaut in der Umgebung des Orificium int. bis gegen das Trigonum hin zeigt hochrote Verfärbung, keine deutlich sichtbaren Gefässe. Diese diffuse Rötung macht jedoch weiterhin ohne allmähliche Uebergangszone rasch einer helleren, normalen Farbe Platz. An der Grenze sind dann auch stark injicierte und dilatierte Gefässe in grösserer Anzahl zu sehen, welche vom hellen Hintergrunde scharf abstechend sich rasch in der diffusen Röte verlieren (Taf. XII Fig. 56).

Im Falle 1 der Kasuistik findet sich bei sonst dem eben geschilderten endoskop. Befunde entsprechender Beschaffenheit der Pars prostat. und des Blaseneinganges ein grosser klaffender Sinus prostat., der bei jeder Einstellung des Colliculus sich deutlich präsentiert. Bei etwas intensivem Druck mit dem Watteträger oder auch mit dem Tubusrande lässt sich aus demselben spermahaltige Flüssigkeit (Taf. XI Fig. 52) herausdrücken, welche in solcher Quantität abfliesst, dass sie rasch das zentrale Tubusende füllt. Ein solcher Befund würde eigentlich der Spermatorrhoe entsprechen. Da jedoch bei dem Pat. nie Spermatozoen im Urin sich fanden, da ferner auch bei starker Pression während der Defäkation kein spermahaltiger Schleim per urethram abfloss, sich auch kein solcher durch direkten Fingerdruck auf die übrigens ganz normale Prostata auspressen liess, so habe ich keinen Anstand genommen, den Pat. hier einzureihen, umsomehr, als nach der Anamnese und nach den vorhandenen Symptomen die Urethrocyst. post. eben sehr deutlich ausgesprochen und durchaus nicht zu bezweifeln war. Ich bin jedoch fest überzeugt, dass bei längerem Fortbestehen dieses Zustandes sich hier mit Sicherheit wirklich eine Spermatorrhoe ausgebildet hätte; es hätte bei der Schlaffheit des Colliculus in kürzerer oder längerer Zeit die vis a tergo bei der Pression (zur Defäkation und zur Miktion) genügt, in derselben Weise wie der Tampon zu wirken. Durch die infolge der lokalen Behandlung wiedergewonnene Turgescenz des Colliculus ist diese abnorm leichte Entleerung verunmöglicht worden. Im Fall 6 der Kasuistik handelt es sich um eine Komplikation mit katarrhalischen Geschwüren der Schleimhaut am Orific. int. Anfänglich imponierte das Krankheitsbild als eine Tuberkulose; da jedoch sonst keinerlei Anhaltspunkte für eine solche vorhanden

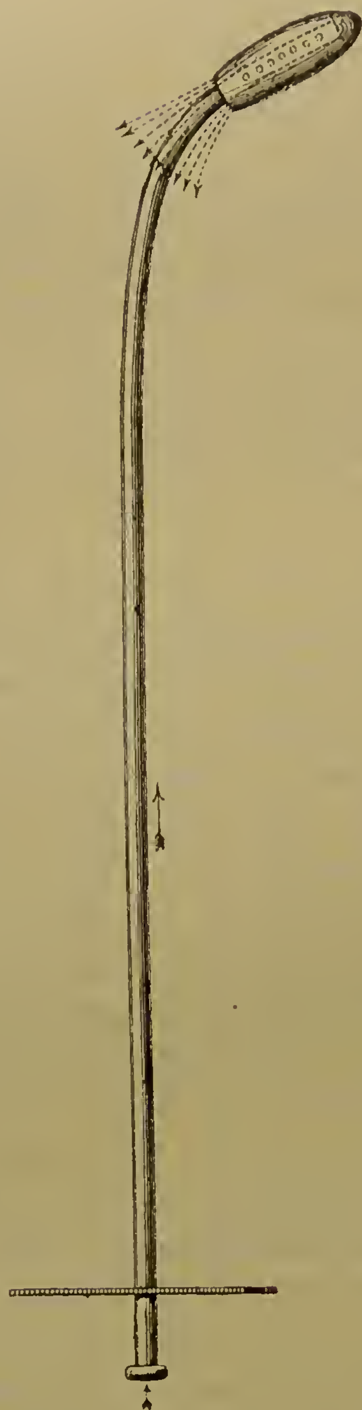
waren, die Krankheit in den letzten 2 Jahren durchaus keine Fortschritte gemacht hatte, Bacillen trotz oft wiederholter Untersuchung nie zu finden waren, so wurde die Diagnose auf eine einfache katarrhalische Ulceration der Schleimhaut gestellt. Das endoskop. Bild ist ein sehr charakteristisches: die tiefrote genau circumskripte Geschwürsfläche hebt sich auffallend und deutlich von der gesunden infolge Druckes des gefensterten Endoskopes anämischen Schleimhaut der Harnröhre ab. Einige auf der roten Fläche sichtbare dunkle Linien entsprechen den tieferen Stellen des Geschwürsgrundes. Die Ulceration sitzt genau an der Stelle der Einmündung der Harnröhre in die Blase. Mit dem gefensterten Endoskop lassen sich Geschwür und Blaseneingang zugleich einstellen und überblicken. Die umgebende Schleimhaut ist stärker vascularisiert als normal. Die Blasenschleimhaut zeigt in der Gegend des Orific. eine diffuse homogene Rötung, in welcher Erosionen oder Ulcerationen nicht zu erkennen sind.

Ausser dem endoskopischen Befunde wird auch die Urinuntersuchung bei Stellung der Diagnose in Betracht kommen. Der Urin zeigt folgende charakteristische Erscheinungen: Die erste Portion enthält gewöhnlich Filamente oder Krümmel (Epithelien, Leukocyten und Mischformen), ausnahmsweise bei sehr geringer Sekretion auch nur eine Nubecula. Die zweite Portion ist klar (Ausnahme macht Fall 6); die dritte endlich ist ausnahmslos getrübt. Dabei ist gewöhnlich die Entleerung dieser letzten Portion, der Schluss der Miktion, von einem krampfhaften Schmerz begleitet. Die Trübung beruht auf reichlicher Beimengung von Leukocyten und grossen teils platten, teils spindelförmigen Epithelien, welche sich bei den energischen Kontraktionen der Blase am Schlusse der Miktion von der Wand loslösen und den letzten Urintropfen beimengen. Ein konstantes, nie fehlendes Symptom bei dieser Krankheitsform ist eine enorme Empfindlichkeit, eine Hyperästhesie des Blaseneinganges. Auch bei der schonendsten Handhabung der Sonde schreien die Patienten im Momente des Eindringens in die Blase laut auf, und selbst bei ausgiebiger Cocainisierung ist der Schmerz nach Aussage des Kranken immer noch ein sehr heftiger. Allerdings hält diese Hyperästhesie nicht lange an; sie verliert sich in der Regel gleich nach den ersten Sondierungen.

Die T h e r a p i e besteht in endoskop. Bepinselungen der Pars prostatica mit Jodglycerin und ꝶ Jodi, bei sehr reizbarer Blase verbunden mit Blasenspülungen. Bei vorhandenen Ulcerationen: en-

doskopische Insufflationen von Jodoform. Wird die endoskopische Behandlung nicht ertragen, so sind lokale Kauterisationen mittelst Ultzmann's Tropfapparat (Arg. nitr. 1 : 10 gtt. II—V) oder Dittel's Porte-remède (Ungt. Arg. nitr. 1 : 10) zu machen. Ausserdem Einlegen von Jodoformsuppositorien in die Pars prostatica und die Blase. Bei urethralem Ausfluss sind Irrigationen der Harnröhre mittelst rückläufigem Katheter vorzunehmen. Das von mir zu diesem Zwecke benützte Instrument (beistehende Fig. 6) [1]) besteht aus einem Metallkatheter Nr. 10, der mit seinem visceralen Ende im Innern einer hohlen Metallolive von Kaliber 22 endigt. Das Instrument hat eine Länge von 17 cm (15 cm Schaftlänge, 2 cm Olivenlänge) und ist an Stelle des Pavillons mit einer senkrechten Scheibe versehen, welche korrespondierend mit der Olive markiert ist. Das im Innern der letztern verlaufende Katheterstück ist mehrfach geschlitzt oder durchlöchert, die hohle Olive selbst nach hinten, d. h. gegen die Scheibe hin, ringsum offen, so dass also die durch die Katheteröffnungen durchgetriebene Flüssigkeit nach hinten hin entweichen muss und so in rückläufigem Strome den Katheter ringsum bis zur senkrechten

Fig. 6.



1) Der rückläufige Katheter zur Irrigation der Urethra wurde nach meiner Angabe von Instrumentenfabrikant Walter-Biondetti in Basel angefertigt.

Scheibe umspült. Ein an der letztern angebrachtes kurzes Ansatzstück erleichtert die Einspritzung.

Meist wird auch mit der systematischen Dehnung des Blaseneinganges mittelst möglichst dicker Metallsonden (event. nach Spaltung des Orific. ext.) ein guter Erfolg erzielt.

Interkurrente Komplikationen oder üble Zufälle wurden in unseren Fällen nie beobachtet.

3. Cystitis gonorrhoica.

Uebersicht der Krankheitsfälle.

1) K. A., 27 J., Techniker. Cystitis chron. seit 6 J. Vor 6 J. Gonorrhoe mit akuter Cystitis und Pyelitis. Striktur der Pars membr. (Nr. 16). Vergrösserung des r. Prostatalappens. Vermehrter Harndrang (2—3stdl.). Urin grüngelb. sauer; flockiges Eitersediment mit Filamenten; beim Stehen rasch ammoniakalisch. Keine Gonokokken. Blasenspülungen; Metallsonden (Nr. 24); Acid. benz. innerlich. Behandlung: 19. März bis 30. Juni 1883 (stationär). Urethralfieber. Geheilt. Austrittsurin sauer, hellgelb, nubecula (Epithelien und Leukocyten). Nach hydrotherap. Kur wird Urin krystallhell.

2) S. G., 26 J., Dr. med. Cystitis acuta seit 3 Wochen. Vor 8 Wochen letzte Gonorrhoe. Vor 3 Wochen (auswärts) Sondierung; im Anschluss hieran Cystitis und Epididymitis sin. — Urethretis. Vermehrter Harndrang (1stdl.). schmerzhafte Miktion. Urin hellgelb, neutral; dickes rotziges Eitersediment, wenig Blut. Urethra- und Blasenspülungen, Acid. benz. innerlich. Behandl.: 13. bis 26. April 83 (stationär). Urethralfieber. Geheilt. Austrittsurin normal.

3) S. K, 26 J., Architekt. Cystitis acuta seit 10 Tagen. Vor 3 Wochen letzte Gonorrhoe. Vor 10 Tagen (auswärts) Sondierung; im Anschluss hieran Cystitis und periurethraler Abscess am Damm. — Leichte Urethritis. Vermehrter Harndrang (1½stdl.), schmerzhafte Miktion. Urin hellgelb, neutral; flockiges Eitersediment. Urethra- und Blasenspülungen; Spaltung des perinealen Abscesses. Behandl.: 26. Jan. bis 9. Febr. 84 (stationär). Geheilt. Austrittsurin normal.

4) D. E., 45 J., Beamter. Cystitis acuta seit 3 Wochen. Vor 6 Wochen letzte Gonorrhoe (Inject.) Vermehrter Harndrang (2stdl.), schmerzhafte Miktion. Urin grüngelb, neutral; diffuse Trübung mit dichterem Eitersediment. Blasenspülungen; Na. salicyl. innerlich. Behandl.: 1. März bis 9. Mai 84 (ambul.). Geheilt. Austrittsurin normal. (Nach 1maliger Spülung mit Kalihypermang. (1‰) wird Urin plötzlich bleibend krystallhell.)

5) Z. E., 21 J., Kommis. Cystitis acuta seit 8 Tagen. Vor 10 Tagen letzte Gonorrhoe. Vor 8 Tagen (auswärts) Sondierung; im Anschluss hieran Cystitis. — Urethritis. Vermehrter Harndrang (½—1stdl.), schmerzhafte Miktion. Urin

braunrot, neutral; dickes rotziges Eitersediment, viel Blut. Urethra- und Blasenspülungen. Behandl.: 1. bis 23. Juli 84 (priv.). Geheilt. Austrittsurin normal.

6) G. J., 18 J., Kommis. Cystitis acuta seit 4 Wochen. Vor 8 Wochen letzte Gonorrhoe (Inject.). Seit 10 Tagen Hämaturie. Hypospadie leichten Grades. — Urethritis. Vermehrter Harndrang (2stdl.), schmerzhafte Miktion. Urin braunrot, alkalisch; zähes rotziges Sediment, viel Blut; intensiver Gestank. Urethra- und Blasenspülungen; Naphtalin innerlich; später Ultzmann's Tropfapparat. Behandl.: 13. Mai bis 12. Juni 85 (stationär). Geheilt. Austrittsurin normal.

7) N. G., 47 J., Kaufmann. Cystitis chron. seit 1½ J. Vor 18 J. letzte Gonorrhoe mit Cystitis. Seit 1½ J. treten Symptome mehr in den Vordergrund. Atonie der Blase (700 ccm). Verminderter Harndrang (3mal in 24 St.). Urin grüngelb, alkalisch; zähes rotziges Sediment; intensiver Gestank. Blasenspülungen; Faradisation, Ergotin innerlich; Ultzmann's Tropfapparat. Behandl.: 19. Aug. bis 21. Okt. 85 (stationär). 1mal urethraler Frost. Gebessert. Austrittsurin sauer, hell mit Nubecula; Atonie beträgt 150—200 ccm. † am 23. VIII. 88 laut schriftl. Anzeige an Apoplexia cerebri.

8) H. L., 29 J., Dr. phil. Cystitis acuta seit 3 Tagen. Vor 8 Tagen letzte Gonorrhoe (Inject.). Vor 8 Mon. Urethrotom. ext. wegen Retention bei gonorrh. Prostata-Abscess. — Urethritis. Vermehrter Harndrang (¼stdl.), schmerzhafte Miktion. Urin braunrot, alkalisch; zähes rotziges Sediment, viel Blut. Gonokokken. Urethra- und Blasenspülungen. Behandl.: 18. Aug. bis 9. Sept. 86 (stationär). Geheilt. Austrittsurin normal.

9) R. J., 37 J., Schuhmacher. Cystitis acuta seit 8 Tagen. Vor 3 Wochen letzte Gonorrhoe (Inject.). Vermehrter Harndrang (1½stdl.), schmerzhafte Miktion. Urin hellgelb, neutral; diffuse Trübung mit vielen Filamenten und Epithelfetzen. Blasenspülungen; Acid. boric. innerlich. Behandl.: 6. Sept. bis 30. Nov. 87 (ambul.). Geheilt. Austrittsurin normal.

10) G. M., 30½ J., Handlungsreisender. Cystitis acuta seit 8 Tagen. Vor 3 Wochen letzte Gonorrhoe. Vor 8 Tagen (auswärts) Sondierung; im Anschluss hieran Cystitis. – Urethritis. Vermehrter Harndrang (¼stdl.), schmerzhafte Miktion. Urin hellgelb, neutral; zähes rotziges Sediment. Gonokokken. Urethra- und Blasenspülungen; später Ultzmann's Tropfapparat. Behandl.: 1. bis 23. Dez. 87 (stationär). Geheilt. Austrittsurin normal.

11) A. E., 21 J., Kommis. Cystitis chron. seit 4 Mon. Letzte Gonorrhoe? Vor 4 Mon. angeblich spontan entstanden. Vermehrter Harndrang (1½stdl.), schmerzhafte Miktion. Urin grüngelb, sauer; diffusse Trübung mit flockigem Eitersediment; ab und zu etwas Blut. Keine Gonokokken. Spaltung des Orific. ext.; Blasenspülungen; Acid. benz. und Salol innerlich. Behandl.: 29. März bis 25. Juni 88 (ambul.). Geheilt. Austrittsurin sauer, hellgelb, nubecula.

12) R. W., 26 J., Kommis. Cystitis acuta seit 3 Wochen. Vor 3 Wochen letzte Gonorrhoe sofort mit Cystitis. Vor 4½ J. erste Gonorrhoe ebenfalls mit Cystitis. — Urethritis. Vermehrter Harndrang (½stdl.), schmerzhafte Miktion. Urin dunkelgelb, neutral; dickes rotziges Sediment; ab und zu etwas Blut. Gonokokken. Urethra- und Blasenspülungen; Acid. benz. innerlich. Behandl.: 24. April bis 14. Mai 88 (ambul.). Orchitis sin. Geheilt. Austritts-

urin normal. (Nach 1maliger Spülung mit Arg. nitr. (1‰) wird Urin plötzlich bleibend krystallhell; hieran anschliessend Orchitis sin.)

Im folgenden soll an Hand einschlägiger Krankengeschichten der endoskopische Befund sowohl bei der allgemeinen akuten als chronischen Cystitis wiedergegeben werden. Die endoskopische Untersuchung der Blase wird nicht nur mit Grünfeld's geradem gefenstertem Endoskop, sondern in erster Linie mit Nitze's Cystoskop vorgenommen. Für diese Untersuchung ist das letztere Instrument dem ersteren weitaus vorzuziehen: die grössere Uebersichtlichkeit, die hellere Erleuchtung und infolge dessen das bedeutend sicherere Erkennen, ferner die leichtere und weniger schmerzhafte Einführung sind Faktoren, welche dem Nitze'schen Instrumente stets die Superiorität wahren werden.

Fall 1. K. W., 26 J., Kommis (Nr. 12 der Uebersicht). Vor 4½ J. I. Gonorrhoe. (Inject.) kompl. mit Cystitis. Letzte Gonorrhoe vor 3 Wochen wiederum sofort mit akuter Cystitis aufgetreten. — Es findet sich bei dem Pat. ein leichter schleimig-seröser Ausfluss. Heftiger, bei Tag und Nacht regelmässig halbstündlich sich einstellender Harndrang mit Schmerzen bei der Miktion, besonders am Schluss derselben. Der neutrale Urin zeigt ein zähes, rotziges, zusammenhängendes Sediment, welches gequollene Leukocyten, Epithelien, Blutkörperchen und Mikroorganismen enthält. Alle 3 Urinportionen zeigen diffuse Trübung, die letzten Tropfen sind die trübsten. Gonokokken im Ausfluss nachweisbar. Endoskop. Befund (mit Nitze's Cystoskop): Gleichmässig hellrote bis gelbrote Bildfläche, in welcher keine Details, keine Gefässe zu unterscheiden sind. In der Flüssigkeit schwimmen grössere rötliche Gewebsfetzen, deren Schatten sich auf der gegenüberliegenden Wand deutlich markiert. Stellenweise finden sich in der Schleimhaut grössere und kleinere, disseminierte rote Flecken (Blutextravasate). Sowohl die hintere als die vordere Blasenwand zeigt überall ungefähr gleiche Verhältnisse (Taf. XIII Fig. 57). — Die Behandlung besteht erst in der Darreichung schleimiger Dekokte, sowie Acid. benz. innerlich bis zum Aufhören der Reizsymptome. Dann Blasen- und Urethraspülungen. Nach einer im weiteren Verlauf vorgenommenen Auswaschung mit 1‰ Arg.-nitr.-Lösung wird der Urin plötzlich bleibend krystallhell. Es entwickelt sich jedoch im Anschluss daran eine linksseitige Orchitis. Einwickelung mit Unna's Quecksilbersalbenmull. Heilung.

Fall 2. A. E., 21 J., Kommis (Nr. 11). Seit 4 Mon. bestehende chron. Cystitis. Eine manifeste Gonorrhoe wird von dem Pat. in Abrede gestellt, doch wird die Möglichkeit einer Infektion nicht geleugnet. Da die anamnest. festgestellten Initialsymptome (Brennen bei Miktion, schmerzhafte Erectionen, Tenesmus) für eine gonorrh. Cystitis sprechen, so stehe

ich nicht an, den Fall, der sonst aetiolog. vollständig dunkel wäre, hier einzureihen. Die bisherige auswärts durchgeführte innere Medikation ist ohne irgendwelchen Erfolg geblieben. — Bei der Aufnahme ist ein Ausfluss nicht vorhanden. Häufige (1½ stündl. Tag und Nacht) und schmerzhafte Miktion. Urin grüngelb, sauer, zeigt in allen 3 Portionen gleichmässige diffuse Trübung, welche bei der letzten Portion am intensivsten ist. Das Sediment besteht aus Leukocyten, Epithelien und Mikroorganismen. Gonokokken nicht nachweisbar. Endoskop. Befund: a) mit Nitze's Cystoskop (Taf. XIII Fig. 58): Gelbrote Farbe des Bildes mit wechselndem Timbre. Deutlich sichtbare Gefässverästelung; gewundener Verlauf. In der Flüssigkeit sind zahlreiche kleine, helle Schleimcoagula suspendiert, welche ihren Schatten auf die hell erleuchtete Blasenwand werfen. Sonstige Details nicht erkennbar. b) Mit Grünfeld's geradem gefenstertem Endoskop (Taf. XIII Fig. 59): Das ganze Bild ist wegen des Druckes des Tubus blass; der Rand des Gesichtsfeldes hellrosarot. Gegen die Mitte des Bildes hin tritt die rote Farbe stärker hervor; hier sind einzelne geschlängelte Gefässe sichtbar. Wird das Endoskop etwas zurückgezogen, so überzieht sich sofort das ganze Gesichtsfeld mit einem gleichmässigen Rot. — Spaltung des engen Orific. ext.; Auswaschung der Blase mit acid. boric., Kalihypermang., Arg. nitr.; acid. benz. und Salol innerlich. Heilung.

Dies zwei Paradigmata. Im allgemeinen verhält sich der endoskopische Befund wie folgt: a) Mit Nitze's Cystoskop: Bei der akuten gonorrh. Cystitis präsentiert sich die Blasenschleimhaut im endoskopischen Bilde als eine gleichmässig hochrote Fläche ohne weisses oder gelbes Timbre. Meist sind gar keine Gefässe sichtbar; nur ausnahmsweise lässt sich einmal ein grösseres Gefässstämmchen erkennen, dessen Kontouren dann etwas verschwommen erscheinen. Feinere Gefässverästelungen sind bei akuter Cystitis nie zu sehen. In einzelnen Fällen, besonders in solchen, welche mit weniger stürmischen Erscheinungen einhergehen, zeigt sich diese diffuse Rötung nur stellenweise; dazwischen finden sich wieder etwas heliere, mehr ziegelrote Flächen mit relativ deutlicheren gröbern Gefässen. In diesen helleren Zonen sieht man zuweilen genau circumskripte, meist rundliche, tiefrote Flecken verschiedener Grösse, welche als Blutextravasate aufzufassen sind. Gewöhnlich schwimmen frei in der Flüssigkeit Schleim- und Eitercoagula, gelöste Gewebsfetzen und dgl., welche auf die gegenüberliegende helle Blasenwand ihren Schatten werfen. Manchmal haften letztere noch an der Schleimhaut fest und flottieren dann in der Flüssigkeit hin und her. Schon ein leichtes Anstossen mit dem Instrument an die

Blasenwand verursacht in der Regel eine Blutung. In diesem Falle sieht man den Blutstropfen austreten, rasch grösser werden, sich loslösen und als rote Wolke in der Flüssigkeit aufsteigen, allmählich sich auflösend (Taf. II Fig. 19). Die endoskopische Untersuchung bei akuter Cystitis ist immer schmerzhaft. — Bei der chronischen gonorrh. Cystitis ist die Schleimhaut weniger gerötet als bei der akuten, die Farbe behält stets einen Stich ins Gelbe. Stellenweise vermehrte Hyperämie ist selten; meist zeigt die ganze Blasenwand eine homogene gelbrote Farbe, welche nur in der Gegend des Trigonum und gegen das Orific. ureth. int. hin allmählich röter wird. Gröbere Gefässe und deren erste Verästelungen sind immer sichtbar, jedoch auch hier weniger scharf kontouriert als in der normalen Blase. Oft bilden wulstig vorspringende Trabekeln breite, nach den verschiedensten Richtungen hin verlaufende dunkle Linien. Auch hier sind stets teils frei herumschwimmende, teils hin und her flottierende Koageln etc. sichtbar. Im Gegensatz zur akuten Cystitis verursacht bei sorgfältiger Handhabung das Instrument nur selten Blutung. Die Untersuchung ist gewöhnlich nicht mit nennenswerten Schmerzen verbunden. b) Mit Grünfeld's geradem gefenstertem Endoskop: Bei der akuten Cystitis lässt sich trotz Andrückens des Instrumentes an die Blasenwand die intensiv hochrote Farbe der Schleimhaut nicht verkennen. Nur bei sehr starkem Druck macht letztere momentan einer blass rosaroten bis gelbweissen Farbe Platz, die jedoch sofort beim Nachgeben mit dem Instrument wieder verschwindet. Meist sind Gefässe nicht sichtbar; gelangen aber solche zur Wahrnehmung, so zeigen sie einen stark geschlängelten Verlauf und lassen sich durch Verschieben des Tubus nicht weiterhin verfolgen. Gewöhnlich sind beim Absuchen der Blasenwand die schon oben genannten Blutextravasate auch mit diesem Instrumente deutlich zu erkennen als circumskripte, von ihrer Umgebung sich deutlich abhebende rote Flecken. Wird das Endoskop von der Schleimhaut etwas zurückgezogen, so verschwindet sofort das Bild, da die getrübte Flüssigkeit das Sehen verhindert. Einzelne voluminöse Eiterkrümmel oder Epithelfetzen sind manchmal sichtbar. Beschlägt sich das Fenster mit solchen oder mit Blut, so kann es, ohne dass das Insrument herausgezogen werden muss, durch sanftes Hin- und Herbewegen an der Schleimhaut wieder gereinigt werden. Es ist auch bei dieser Untersuchung, analog dem Verfahren mit dem Nitze'schen Cystoskop, empfehlenswert, jeweilen vor der Untersuchung

die Blase auszuwaschen und nach der Reinigung ein Quantum Borlösung in derselben zurückzulassen. Dadurch wird das Berühren der Blasenwand mit dem Endoskop zur Untersuchung nicht unumgänglich notwendig, da das klarere Medium auch eine Besichtigung aus kurzer Entfernung gestattet; Reizung und Blutung werden so vermieden. — Die chronische Cystitis zeigt weniger intensive Rötung. Bei genauem Zusehen finden sich in der Schleimhaut zahlreiche kurze und geschlängelte Gefässe, durch welche hauptsächlich die rote Farbe bedingt wird. Diese Blutgefässe sind meist feinsten Kalibers. Die Schleimhaut ist gewulstet und lässt sich nur bei starkem Anpressen des Fensters vollständig glätten. Einzelne Schleim- oder Eiterauflagerungen sind ab und zu auf der Blasenwand zu finden.

Die Untersuchung der drei Urinportionen ergibt diffuse Trübung sämtlicher drei Proben; doch zeigen die beiden ersten eine weniger intensive als die letzte, welche konstant die trübste ist (Schlusskontraktion der Blase, Ablösen der der Wand anhaftenden Formelemente) und gewöhnlich hämorrhagische Beimengungen enthält. Beim Stehen setzt der meist neutral bis alkalisch reagierende und oft stinkende Urin gewöhnlich ein zähes, am Boden des Gefässes fest klebendes, zusammenhängendes Sediment von grüngelber Farbe ab, welches gequollene Leukocyten und Epithelien, dann Tripelphosphate und Mikroorganismen in grosser Anzahl enthält. Der Urin, auch der filtrierte, enthält in der Regel etwas Eiweiss. Bei der chronischen Form ist das Sediment weniger abundant, flockig und setzt sich langsamer zu Boden als im akuten Stadium. Die Trübung überhaupt ist hier weniger bedeutend; doch ist sie ebenfalls in der 3. Portion am intensivsten.

Die Therapie ist in unseren Fällen folgende: am Anfang wenn der Blasenreiz sehr heftig ist, wird von jeder lokalen Behandlung vollständig abstrahiert. Die Therapie beschränkt sich auf die Darreichung schleimiger Dekokte wie Decoct. sem. lini, Decoct. herniar. glabr. Chenopod. Ambrosioid. aa, Fol. uv. ursi etc., ferner von Desinficientien wie Kali chlor., Acid. boric., Na. salicyl., Acid. benz., Naphtalin, Salol etc.; bei heftigem Tenesmus ausserdem narkotische Suppositorien. Als Nahrung, wenn möglich, ausschliesslich Milch. Haben die stürmischen Reizsymptome aufgehört, so wird die lokale Therapie eingeleitet. Sie besteht einerseits in Blasenspülungen, andererseits bei noch vorhandener Urethritis in Harnröhrenirrigationen. Die Einführung jedweden Instrumentes geschieht unmittel-

bar nach vollzogener Miktion. Die Blasenspülung geschieht vermittelst eines weichen Nélaton'schen Katheters mittleren Kalibers (Nr. 15—20). Als Spülflüssigkeiten werden verwendet: Sol. acid. boric. (4 %), Sol. acid. salicyl. (3 ‰), Sol. hydrarg. bichlor. corrosiv. (1 : 5000), Sol. acid. carbol. (1—2 %), Sol. Resorcin. (3 %), Sol. zinc. sulf. (½—1 %), Sol. kali hypermang. (1—3 ‰), Sol. arg. nitr. (1—3 ‰), Sol. amyl. nitr. (gtt. X : 1000). Von allen diesen Lösungen haben sich Acid. boric, Kali hypermang., Arg. nitr. am besten bewährt, und wird man wohl in allen Fällen mit diesen auskommen können. Von dem früher mehrfach empfohlenen Wasserstoffhyperoxyd habe ich irgend welchen Erfolg nie gesehen. Bei sehr zähem, der Blasenwand fest anhaftendem Sekret sind etwa noch Spülungen mit Na. sulf. (3 %) zu empfehlen, weil dadurch eine innige Vermischung mit dem Spülwasser und infolge dessen eine bessere Entfernung des Eiters erzielt wird; die Blasenschleimhaut ist dann den medikamentösen Einspritzungen zugänglicher gemacht. Die Irrigationen der Harnröhre werden mit meinem oben beschriebenen rückläufigen Katheter gemacht und es werden dazu dieselben Lösungen wie für die Blase verwendet. Die Injektion geschieht für Blase wie Urethra mittelst graduiertem Glastrichter mit Schlauch und Stellhahn. Der Druck darf kein zu starker sein; er wird in der Regel 30—50 cm nicht übersteigen. Es soll so lange gespült werden, bis das Spülwasser klar abläuft, resp. keine Fetzen oder Flocken mehr mit sich führt. Es erscheint zweckmässig von den weniger reizenden Lösungen (Acid. boric.) stets eine kleine Quantität (30—50 ccm) in der Blase zurückzulassen. Mehr wie zwei Spülungen pro Tag werden wohl nur ganz ausnahmsweise vorgenommen werden müssen. Persistieren nach vollständiger Klärung des Urins in der ersten Portion noch Filamente, so werden Instillationen mittelst Ultzmann's Tropfapparat (Arg. nitr. 5 oder 10 %) oder endoskopische Bepinselungen der hintern Urethra dieselben zum Schwinden bringen. Von irgend welcher anderweitigen endoskopischen Therapie kann bei diffuser Cystitis nicht die Rede sein.

Interkurrente Komplikationen finden sich, abgesehen von drei Fällen von Urethralfieber, 1mal verzeichnet: linksseitige Orchitis bei Nr. 12 der Krankheitsfälle. Sie schloss sich unmittelbar an eine Blasenspülung mit 1 ‰ Arg. nitr.-Lösung an, eine Spülung, welche plötzlich eine vollständige Klärung des bisher trotz jeder lokalen Behandlung trüb bleibenden Urins zur Folge hatte. Die

Cystitis blieb von diesem Moment an bleibend geheilt. In gleicher Weise war bei Nr. 4 der Krankheitsfälle die Trübung des Urins nicht allmählich gewichen, sondern ebenfalls ganz plötzlich und auf einmal im Anschluss an eine (schmerzhafte) Spülung mit 1 °/₀₀ Kali hypermang.-Lösung; eine Beobachtung, die bei der lokalen Behandlung anderer Formen von Cystitis noch wiederholt gemacht wurde (vgl. Krankheitsfälle Nr. 7 und Nr. 15).

4. Gonorrhoische Strikturen.

Uebersicht der Krankheitsfälle.

1) L. L., 58 J., Hotelier. Striktur 2fach, kallös, ringförmig, in Bulbus und Pars membr. (17 und 19 cm ab Orific. ext.). Erste Gonorrhoe vor 38, letzte vor 32 J. Vor 25 J. wurde Striktur forciert, seither Striktursymptome. Phimose, Cystitis, Albuminurie. Schlechter Strahl; frequente Miktion (nachts 4mal); kleine Quantitäten; Nachträufeln. Urin hellgelb, alkalisch, diffus getrübt; sehr viel Albumin; Gestank. Operation der Phimose; Elast.- und Metallsonden; Blasenspülungen. Behandlung: 30 Nov. 1882 bis 11. Jan. 1883 (stationär). Geheilt. Grad der Striktur beim Eintritt Nr. 5, beim Austritt Nr. 23 (Charrière). Austrittsurin krystallhell, sauer, geruchlos; Spuren von Albumin.

2) G. T., 45 J., Kaufmann. Striktur 1fach, kallös, ringförmig, in Pars membr. Erste Gonorrhoe vor 25 J. Seit 1¼ J. Striktursymptome. Cystitis, Impotenz. Schlechter Strahl; frequente Miktion (nachts 4mal); kleine Quantitäten; Nachträufeln. Urin sauer, leichte wolkige Trübung. Metallsonden, Blasenspülungen. Behandl.: 20. Dez. 82 bis 20. Jan. 83 (stationär). Geheilt. Grad der Striktur beim Eintritt Nr 16, beim Austritt Nr. 24. Austrittsurin normal. 500—600 ccm auf 1mal.

3) B. W., 30½ J., Kaminfeger. Striktur 1fach, kallös, diffus, in Pars membr. Erste Gonorrhoe vor 8 J. Seit 4 Wochen Harnbeschwerden. Schlechter Strahl; Nachträufeln. Urin sauer, Nubecula mit Filamenten. Metallsonden. Behandl.: 14. bis 30. Juli 83 (ambul.). Geheilt. Grad der Striktur beim Eintritt Nr. 15, beim Austritt Nr. 24. Austrittsurin normal.

4) H. J, 24 J., Handlungsreisender. Striktur 1fach, kallös, ringförmig, in Pars membr. (18 cm ab Orific. ext.) Erste Gonorrhoe vor 3½, letzte vor 1 J. Seit 1 J. Harnbeschwerden. Schlechter Strahl; Nachträufeln; schmerzhafte Miktion. Urin sauer, klar mit Filamenten. Metallsonden. Behandl.: 16 bis 28. Juli (ambul.). Geheilt. Grad der Striktur beim Eintritt Nr. 15, beim Austritt Nr. 23. Austrittsurin normal.

5) W. J, 50 J., Spengler. Striktur 1fach, kallös, ringförmig, in Pars membr. Erste Gonorrhoe vor 20, letzte vor 12 J. Vor 10 J. Cystitis; seither wiederholt. Seit 6 Wochen intensivere Harnbeschwerden. Periurethraler Abscess; Cystitis. Schlechter Strahl; Nachträufeln; schmerzhafte Miktion. Urin alkalisch, trüb, stinkend; viel Eiter. Urethrotom. ext.; Metallsonden: Blasenspülungen. Behandl.: 6. Sept. bis 16. Okt. 83 (priv.). Geheilt. Grad der Striktur beim Eintritt Nr. 10, beim Austritt Nr. 24. Austrittsurin normal.

6) C. C., 48 J., Apotheker. Striktur 2fach, kallös, ringförmig, in Pars cavern. und Pars membr. (5 und 17 cm ab Orific. ext.). Erste Gonorrhoe vor 28, letzte vor 25 J. Seit 5 J. Harnbeschwerden. Schlechter Strahl; frequente Miktion; kleine Quantitäten. Urin sauer, klar mit Filamenten. Elast. und Metallsonden. Behandl.: 1I. bis 27. Sept. 83 (stationär). Geheilt. Grad der Striktur beim Eintritt Nr. 3, beim Austritt Nr. 24. Austrittsurin normal.

7) W. R., 53 J., Kaufmann. Striktur 1fach, kallös, ringförmig, in Pars membr. Erste Gonorrhoe vor 30, letzte vor 12 J. Seit 1½ J. Harnbeschwerden. Früher Lues. Atonie der Blase; chron. Cystitis. Schlechter Strahl; frequente Miktion, kleine Quantitäten. Urin hellgelb, sauer, diffuse wolkige Trübung (Eiter). Elast und Metallsonden; Blasenspülungen; innere Medikation. Behandl.: 28. Sept. 83 bis 2. Juni 84 (priv.). Ungeheilt. Grad der Striktur beim Eintritt Nr. 16, beim Austritt Nr. 28. Austrittsurin sauer, diffus getrübt, Eitersediment. † an Nierendegeneration 14. VII. 87 laut ärztlicher Mitteilung.

8) B. G., 54 J., Rentier. Striktur 1fach, kallös, ringförmig, in Pars membr. Erste Gonorrhoe vor 23, letzte vor 20 J. Vor 18 J. Urethrotom. int. Seit 3 J. wieder Harnbeschwerden. Schlechter Strahl; frequente Miktion (nachts 3mal); kleine Quantitäten. Urin sauer, klar mit Filamenten. Metallsonden. Behandl.: 23. Okt. bis 26. Nov. 83 (stationär). Geheilt. Grad der Striktur beim Eintritt Nr. 16, beim Austritt Nr. 24. Austrittsurin normal.

9) G. E., 44 J., Kaufmann. Striktur 1fach, kallös, ringförmig, in Pars bulbosa. Erste Gonorrhoe vor ca. 20 J. Seit 1 J. Harnbeschwerden; seit 6 Stunden komplete Retention. Cystitis. Schlechter Strahl; frequente Miktion; kleine Quantitäten. Urin sauer, diffus getrübt. Elast. und Metallsonden. Behandl.: 29. Dez. 83 bis 21. Jan. 84 (priv.). Geheilt. Grad der Striktur beim Eintritt Nr. 14, beim Austritt Nr. 24. Austrittsurin normal.

10) M. A., 52 J., Rentier. Striktur 1fach, kallös, ringförmig, in Pars bulbosa. Erste Gonorrhoe vor ca 28 J. Seit 3 J. Harnbeschwerden. Schlechter Strahl; frequente Miktion; kleine Quantitäten. Urin sauer, klar mit Filamenten. Metallsonden. Behandl.: 25. Febr. bis 22. März 84 (priv.). Geheilt. Grad der Striktur beim Eintritt Nr. 18, beim Austritt Nr. 24. Austrittsurin normal.

11) B. J., 25 J, Handlungsreisender. Striktur 1fach, kallös, ringförmig, in Pars bulbosa Erste Gonorrhoe vor 5 J. Seit 3—4 Jahren Harnbeschwerden. Schlechter Strahl; frequente Miktion (nachts 3mal); kleine Quantitäten. Urin sauer, klar mit Filamenten. Metallsonden. Behandl: 30. Juni bis 21. Juli 84 (stationär). Nach 1. Sondierung: Ohnmacht, Sondenurethritis. Geheilt. Grad der Striktur beim Eintritt Nr. 16, beim Austritt Nr. 24. Austrittsurin normal.

12) N. U. 32 J., Kaufmann. Striktur 1fach, kallös, ringförmig, in Pars membr. Erste Gonorrhoe vor 10, letzte vor 7 J. Seit 1 J. Harnbeschwerden. Cystitis. Schlechter Strahl; frequente Miktion; kleine Quantitäten. Urin sauer, diffus getrübt; Eitersediment. Elast. und Metallsonden. Behandl.: 5. Jan. bis 16. März 85 (ambul.). Geheilt. Grad der Striktur beim Eintritt Nr. 12, beim Austritt Nr. 28. Austrittsurin normal.

13) R. X., 47 J., Kaufmann. Striktur 2fach, kallös, ringförmig, in Pars cavern. und Pars membr. Erste Gonorrhoe vor 19, letzte vor 12 J. Seit 5 J.

Harnbeschwerden; seit 10 Stunden komplete Retention. Cystitis; beginnende Atonie der Blase. Schlechter Strahl; frequente Miktion; kleine Quantitäten. Urin sauer, diffus getrübt; dichtes Eitersediment. Elast. und Metallsonden; Blasenspülungen. Behandl.: 20. Febr. bis 28. März 85 (priv.). Geheilt. Grad der Striktur beim Eintritt Nr. 10, beim Austritt Nr. 24. Austrittsurin sauer mit Nubecula.

14) B. J., 33 J., Portier. Striktur 1fach, kallös, diffus, in Pars bulbosa. Erste Gonorrhoe vor 9, letzte vor 4 J. Seit 2 J. Harnbeschwerden. Schlechter Strahl; frequente Miktion; kleine Quantitäten. Urin sauer, klar mit Filamenten. Metallsonden. Behandl.: 27. April bis 11. Juni 85 (ambul.). Geheilt. Grad der Striktur beim Eintritt Nr. 16, beim Austritt Nr. 24. Austrittsurin normal.

15) G. H., 39 J., Dr. med. Striktur 2fach, kallös, ringförmig, in Bulbus und Pars membr. Erste Gonorrhoe vor 16. J. Seit 16 J. Harnbeschwerden; seit 14 Stunden komplete Retention. Cystitis. Schlechter Strahl; frequente Miktion; kleine Quantitäten. Urin sauer, diffus getrübt, Filamente und Krümmel. Elast. und Metallsonden; Blasenspülungen. Behandl.: 20. Nov. bis 4. Dez. 85 (stationär). Urethralfröste während der beiden ersten Tage. Geheilt. Grad der Striktur beim Eintritt Nr. 5, beim Austritt Nr. 23. Austrittsurin normal.

16) G. A., 41 J., Pferdehändler. Striktur 1fach, kallös, ringförmig, in Pars membr. Erste Gonorrhoe vor 14 J. Seit 3–4 J. Harnbeschwerden. Schlechter Strahl; frequente Miktion; kleine Quantitäten. Urin sauer, klar mit Filamenten. Metallsonden; konstanter Strom. Behandl.: 28. Nov. 85 bis 13. Febr. 86 (ambul.). Geheilt. Grad der Striktur beim Eintritt Nr. 16, beim Austritt Nr. 30. Austrittsurin normal.

17) F. J., 45 J., Kaufmann. Striktur 1fach, kallös, diffus, in Pars membr. Erste Gonorrhoe vor 14, letzte vor 11. J. Seit 10 J. Harnbeschwerden. Cystitis (leichte). Schlechter Strahl; frequente Miktion; kleine Quantitäten. Urin sauer, diffus getrübt, leichte Wolke (Eiter). Spaltung des Orific. ext.; Elast. und Metallsonden. Behandl.: 7. Jan. bis 20. Febr. 86 (ambul.). 1mal Frost. Geheilt. Grad der Striktur beim Eintritt Nr. 8, beim Austritt Nr. 30. Austrittsurin normal.

18) O. H., 35 J, Handlungsreisender. Striktur 1fach, kallös, knotig, in Pars membr. Erste Gonorrhoe vor 8, letzte vor 5 J. Seit 4 J. Harnbeschwerden. Leichte Cystitis. Schlechter Strahl; frequente Miktion; kleine Quantitäten. Urin sauer, leicht diffus getrübt. Elast. Sonden. 1. bis 17. Febr. 86 (ambul.). Stets Blutung bei Sondierung. Ungeheilt. Grad der Striktur beim Eintritt Nr. 6, beim Austritt Nr. 10. Austrittsurin sauer, diffus getrübt. (Urethrotomia ext. refüsiert.)

19) B. M., 77 J., Rentier. Striktur 2fach, kallös, diffus, in Pars cavern. und Pars membr. (12 und 18 cm ab Orific. ext.). Erste Gonorrhoe vor ca. 53 J. Vor 21 J. Urethrotom. int. Seit 19½ J. sondiert sich Pat. selbst (bis Nr. 20). Seit 14 Tagen Miktion nur tropfenweise. Hypertroph. prostat.; jauchige Cystitis. Miktion tröpfelnd ½–1stündl. Grösstes Quantum 60 ccm. Urin alkalisch, braunrot, stinkend; rotziges Sediment. Urethrotom. ext. Blasenspülungen. Behandl.: 7.—25. April 86 (stationär). Febris continua. Fröste.

Gestorben. Grad der Striktur beim Eintritt Nr. 10. Tod 8 Tage post operat. an Nierendegeneration; Anurie.

20) F. J., 36 J., Rentier. Striktur 2fach, kallös, diffus, in Bulbus und Pars membr. Erste Gonorrhoe vor 14 J. Vor 13 J. Urethrotom. int. Seit 10 J. wieder Harnbeschwerden. Cystitis. Schlechter Strahl; frequente Miktion; kleine Quantitäten. Ab und zu komplete Retention. Urin alkalisch, stinkend, diffus getrübt; dickes Eitersediment. Elast. Sonden. 28. April bis 1. Juni 86 (stationär). Urethralfieber. Ungeheilt. Grad der Striktur beim Eintritt Nr. 8, beim Austritt Nr. 14. Austrittsurin sauer, diffus getrübt. (Urethrotom. ext. refüsiert.)

21) T. J., 37 J., Kaufmann. Striktur 1fach, kallös, ringförmig, in Pars membr. Erste Gonorrhoe vor 17, letzte vor 7 J. Seit 3 J. Harnbeschwerden. Vor 5 Wochen wurde Striktur forciert; konsekutive periurethrale Abscedierung und Perforation in Pars prostatica. Früher Lues. Cystitis. Hohes Fieber. Schlechter Strahl; frequente Miktion (nachts 5mal); kleine Quantitäten. Urin neutral, dickes Eitersediment. Urethrotom. ext. Blasenspülungen. Behandl.: 14. bis 26. Juni 86 (stationär). Apoplexia cerebri. (Gumma?) Gestorben. Tod 7 Tage post operat.

22) W. R., 68 J., Privatier. Striktur 1fach, kallös, ringförmig, in Pars bulbosa. Erste Gonorrhoe vor ca. 40 J. Seit 10 J. Harnbeschwerden. 2mal komplete Retention. Schlechter Strahl; frequente Miktion (nachts 4mal); kleine Quantitäten. Urin sauer, klar mit Filamenten. Metallsonden. Behandl.: 7. bis 24. Sept. 86 (ambul.) Geheilt. Grad der Striktur beim Eintritt Nr. 16, beim Austritt Nr. 26. Austrittsurin normal.

23) A. A., 29 J., Kaufmann. Striktur 2fach, kallös, ringförmig, in Pars cavern. und Pars membr. (7 und 17 cm ab Orific. ext.) Erste Gonorrhoe vor 6, letzte vor 5 J. Vor 3 J. Urethrotom. int. Seit 2 Monaten Recidiv. Urethrit. chron. Schlechter Strahl; frequente Miktion; kleine Quantitäten. Urin sauer, klar mit Filamenten. Metallsonden; endoskop. Bepinselung. Behandl.: 21. Dez. 86 bis 22. Febr. 87 (ambul.) Geheilt. Grad der Striktur beim Eintritt Nr. 18, beim Austritt Nr. 32. Austrittsurin normal.

24) O. J., 49 J., Eisenbahnangestellter. Striktur 2fach, kallös, diffus, in Pars cavern. und Pars membr. (9 und 18 cm ab Orific. ext.) Erste Gonorr. vor ca. 20 J. Seit 20 J. Harnbeschwerden. Vor 1 J. hintere Striktur: Urethrot. ext.; vordere Striktur: Urethrot. int. Cystitis. Schlechter Strahl; frequente Miktion (1½stündl.). Urin sauer, diffuse Trübung; Eitersediment. Urethrot. ext. der vordern Striktur; Metallsonden; Blasenspülungen. Behandl.: 20. April bis 9. Mai 87 (stationär). Relat. geheilt (vide endoskop. Befund). Grad der Striktur beim Eintritt Nr. 2, beim Austritt Nr. 25. Austrittsurin sauer, klar mit Nubecula und Filamenten.

25) G. A., 52 J., Landwirt. Striktur 1fach, kallös, diffus, in Pars membr. (19 cm ab Orific. ext.). Erste Gonorrhoe vor ca. 26 J. Vor 25 J. Abscess am Damm; Urinfistel bis vor 9 J., dann Schluss derselben infolge Sondierens. Vor 6 Tagen komplete Retention; 3mal Punktion der Blase (auswärts). Fausse route; Zerreissung der Urethra. Miktion tröpfelnd kontinuierlich. Urin alkalisch; braunrot; rotziges Sediment. Urethrotom. ext.; Metallsonden; Blasenspülungen. Behandl.: 2. Mai bis 16. Juni 87 (stationär). Geheilt. Grad der Striktur beim Eintritt Nr. 2, beim Austritt Nr. 25. Austrittsurin normal.

26) W. Ed., 54 J., Wirt. Striktur 2fach, kallös, diffus, in Bulbus und Pars membr. (13 und 18 cm ab Orific. ext.) Erste Gonorrhoe vor ca. 33 J. Seit 20—25 J. Harnbeschwerden. Cystitis; Albuminurie. Schlechter Strahl; frequente Miktion (nachts 5—6mal); kleine Quantitäten. Urin neutral; dickes Eitersediment. Spaltung des Orific. ext.; Elast. Sonden; Blasenspülungen. Behandl.: 3. bis 24. Mai 87 (stationär). Geheilt. Grad der Striktur beim Eintritt Nr. 1, beim Austritt Nr. 26. Austrittsurin klar mit Nubecula; kein Eiweiss.

27) A. C., 43 J., Fabrikant. Striktur 1fach, kallös, ringförmig, in Pars bulbosa (15 cm ab Orific. ext.). Erste Gonorrhoe vor 20, letzte vor 6 J. Vor 12 J. 1mal Retention; Striktur wurde foreiert. Seit 2 J. wieder vermehrte Harnbeschwerden. Urethritis chron. Schlechter Strahl; frequente Miktion (1/2 stündl.); kleine Quantitäten. Urin sauer, diffuse Trübung mit Filamenten. Spaltung des Orific.; Elast. und Metallsonden; Blasenspülungen. Behandl.: 8. Okt. bis 1. Nov. 87 (ambul.). Urethralfieber während der 2 ersten Tage. Geheilt. Grad der Striktur beim Eintritt Nr. 2, beim Austritt Nr. 30. Austrittsurin normal.

28) B. Th, 69 J., Rentier. Striktur 1fach, kallös, ringförmig, in Pars membr. (17 cm ab Orific. ext.) Erste Gonorrhoe vor ca. 49 J. Seit 4—5 J. Harnbeschwerden. Cystitis; Albuminurie. Schlechter Strahl; frequente Miktion (1—1 1/2 stündl.); kleine Quantitäten. Urin neutral, diffuse Trübung, Eitersediment. Spaltung des Orific.; Elast. und Metallsonden; Blasenspülungen. Behandl.: 19. Okt. bis 3. Dez. 87 (stationär). 1mal Frost. Geheilt. Grad der Striktur beim Eintritt Nr. 15, beim Austritt Nr. 31. Austrittsurin klar mit Nubecula; kein Eiweiss.

29) S. J., 38 J., Wirt. Striktur 1fach, kallös, ringförmig, in Pars bulbosa (14 cm ab Orific. ext.). Seit 6 Mon. Harnbeschwerden. Hypospadie ersten Grades. Neurasthenie. Schlechter Strahl; frequente Miktion (1 1/2 ständl.); kleine Quantitäten. Urin sauer, klar mit Nubecula und Filamenten. Plastik des Orific.; Elast. und Metallsonden. Behandl.: 24. Okt. bis 1. Dez. 87 (stationär). 1mal Frost. Geheilt. Grad der Striktur beim Eintritt Nr. 7, beim Austritt Nr. 26. Austrittsurin normal. Hydrotherap. Kur im Anschluss an Sondenbehandlung.

30) R. C., 60 J., Rentier. Striktur 2fach, kallös, ringförmig, in Bulbus und Pars membr. (15 und 19 cm ab Orific. ext.). Erste Gonorrhoe vor 30—35 J. Seit 6—8 J. Harnbeschwerden; 1mal erbsengrosses Konkrement abgegangen. Leichte Cystitis. Schlechter Strahl; frequente Miktion (nachts 4—6mal); kleine Quantitäten. Urin sauer, diffuse Trübung; Eitersediment. Spaltung des Orific.; Elast. und Metallsonden. Behandl.: 22. Mai bis 4. Juli 88 (priv.). Urethritis (Sonden). Geheilt. Grad der Striktur beim Eintritt Nr. 10, beim Austritt Nr. 35. Austrittsurin sauer, klar mit Nubecula.

31) M. E, 35 J., Kommis. Striktur 1fach, kallös, diffus, in Pars bulbosa (16 cm ab Orific. ext.) Erste Gonorrhoe vor 18, letzte vor 15 J. Seit 15 J. Harnbeschwerden. Urethrit. chron. Schlechter Strahl; frequente Miktion; kleine Quantitäten. Urin sauer, klar mit Filamenten. Spaltung des Orific. ext; Metallsonden; endoskop. Bepinselung. Behandl.: 29. Mai bis 11. Okt. 88 (ambul). Geheilt. Grad der Striktur beim Eintritt Nr. 20, beim Austritt Nr. 34. Austrittsurin normal.

32) W. J., 31 J., Kaufmann. Striktur 2fach, kallös, ringförmig, in Bulbus und Pars membr. (16 und 18 cm ab Orific. ext.) Erste Gonorrhoe vor 14, letzte vor 7 J. Seit 5 J. Harnbeschwerden; beständige Zunahme derselben. Schlechter Strahl; frequente Miktion (½ stündl., nachts 4mal). Urin sauer, klar mit Filamenten. Spaltung des Orific. ext.; Elast. und Metallsonden. Behandl.: 2. Okt. bis 14. Nov. 88. Geheilt. Grad der Striktur beim Eintritt Nr. 16, beim Austritt Nr. 33. Austrittsurin normal.

Von den 32 Krankheitsfällen sind es 4, deren endoskopischen Befund ich abzuzeichnen Veranlassung hatte:

Zwei mit Urethrit. chron. komplizierte Fälle, wovon ein Fall früher urethrotomiert (Urethrotomia int.).

Ein Fall von doppelter diffuser kallöser Striktur, beide Strikturen früher operiert (vordere mittelst Urethrotom. int., hintere mittelst Urethrotom. ext.).

Ein Fall von ringförmiger Striktur angeblich unbekannten Ursprungs.

Im letzteren Fall wurde die genaue endoskopische Untersuchung hauptsächlich aus diagnostischen Gründen vorgenommen; der Befund war ein solcher, dass mit ziemlicher Sicherheit die Striktur als eine gonorrhoische angesprochen werden konnte. — Bezüglich der Klassifikation der Strikturen habe ich mich an diejenige Dittel's [1]) gehalten, da mir diese präziser und hauptsächlich für die Aetiologie bezeichnender erscheint als die Einteilung Thompson's [2]). In den vorstehenden Krankheitsfällen sind daher nur die Tripperstrikturen eingereiht. Die in meinen Krankengeschichten noch figurierenden, auf andern Ursachen beruhenden und mit anderweitigen Krankheitsformen komplizierten Strikturen, finden sich späterhin in den entsprechenden Abschnitten aufgeführt.

Fall 1. A. A., 29 J., Kaufm. (Nr. 23 der Uebersicht). Erste Gonorr. vor 6 J.; Heilung. Zweite und letzte vor 5 J., welche chronisch wurde, in eine „goutte militaire" ausartete. Wegen letzterer wurden Einspritzungen mit conc. Arg. nitr.-Lösung gemacht und von diesem Augenblick an datieren die Strikursymptome. Es wurde bis Nr. 16 dilatiert; grössere Nummern nicht einführbar. Deswegen vor 3 J. auswärts Urethrotom. int. und im Anschluss hieran Dilatation bis Nr. 22. Seit 2 Monaten wieder Harnbeschwerden. — Es findet sich eine erste Striktur in der

1) Dittel. Die Strikturen der Harnröhre. Deutsche Chirurgie von Billroth und Lücke. Liefg. 49.

2) Thompson. Die Strikturen und Fisteln der Harnröhre. Uebersetzt von Dr. L. Casper.

Pars cavernosa 7 cm ab Orific. ext., eine zweite entsprechend der Pars membranacea 17 cm vom Orific. entfernt. Sonde Nr. 18 kann dieselbe eben noch passieren. Ausserdem leichte chron. Urethritis (ohne Gonokokken). Endoskop. Befund: In der Pars membranacea eine glänzend weisse, ziemlich genau dreieckige, mit ihrer Spitze gegen die Centralfigur gerichtete Narbe, welche grösstenteils dem rechten untern, zu einem kleinen Teil dem linken untern Quadranten des Gesichtsfeldes angehört (Narbe der Urethrotomiewunde). Die Narbenfläche zeigt einige feine, radiär verlaufende, dunkel schattierte Linien (Taf. XIII Fig. 60). In der Pars pendula an oben genannter Stelle eine zweite Narbe, welche bei excentrischer Einstellung halbmondförmig erscheint. Sie ist schmal und gegen die Peripherie des Gesichtsfeldes hin genau abgegrenzt; centralwärts zeigt sie keine genauen Grenzen, sondern verliert sich allmählich in der geröteten Schleimhaut. Die Farbe dieser Striktur ist nicht eine glänzend weisse wie die der erstgenannten, sondern eher eine graue (Taf. XIII Fig. 61). Beide Strikturen fühlen sich mit der endoskop. Sonde derb und hart an; ihr Gewebe gibt dem Drucke des Sondenknopfes in keiner Weise nach. — Langsame Dilatation bis Nr. 32 (ohne Spaltung des Orific.); endoskop. Bepinselungen mit Jodglycerin. Heilung. Am Schluss der Behandlung lässt sich endoskopisch kein Narbengewebe mehr erkennen; die in der Pars membranacea etwas klaffende Centralfigur deutet immerhin auf eine noch bestehende leichte Rigidität der Harnröhrenwand (Taf. XIII Fig. 62).

Fall 2. M. E., 35 J., Kommis (Nr. 31). Vor 15 J. zweite Gonorr. (Inject.) mit konsekutiver chron. Urethritis und gleich sich entwickelnden Strikttursymptomen. Vor 8 J. machte Pat. eine Sondenbehandlung durch (bis Nr. 23). In den letzten Wochen wieder Verschlimmerung; die Sondeneinführung gelingt dem Pat. nicht mehr. — Es findet sich in der Pars bulbosa 16 cm tief eine lange, sehr harte Striktur, für Nr. 20 eben noch permeabel. Dabei Urethritis chron. mit ziemlich reichlicher Sekretion (keine Gonokokken). Endoskop. Befund: Die Schleimhaut der Pars bulbosa zeigt abwechselnd eine weisse bis rosarote Farbe. Die Centralfigur bildet ein das ganze Gesichtsfeld einnehmendes, mit der Spitze nach unten gerichtetes Dreieck mit klaffendem Lumen (Taf. XIII Fig. 63). Ca. in der Mitte der Pars bulbosa stellt sich ein hirsekorngrosser, dunkelroter Granulationspfropf ein (Taf. XIII Fig. 64), der sich mit der endoskop. Sonde im Gegensatz zum umgebenden derben Gewebe sehr weich anfühlt und leicht blutet. — Spaltung des Orific. ext.; langsame Dilatation bis Nr. 34; endoskop. Bepinselungen der granulierenden Stelle mit ℞ Jodi und Arg. nitr. Heilung.

Fall 3. O. J., 49 J., Eisenbahnangestellter (Nr. 24). Vor 20 J. erste Gonorrhoe (schmerzhafte Inject.); gleich darauf Beginn der Harnbeschwerden. Vor 15 J. perinealer Abscess. Vor 4—5 J. Retention, Cystitis. — I. Aufnahme (4. Dez. 83): Miktion tropfenweise; stinkender Urin; Albuminurie. Derbe Strikturen der Pars cavernosa und der Pars membranacea.

Operation der Phimose; Spaltung des Orific. ext.; Dilatation von Nr. 2 bis Nr. 22. — II. Aufnahme (20. Febr. 86): Recidiv beider Strikturen; Cystitis. Urethrotom. ext. der hintern und von der Operationswunde aus Urethrotom. int. der vordern Striktur; Dilatation bis Nr. 24. — III. Aufnahme (20. April 87): Recidiv der vordern Striktur; Cystitis. Endoskop. Befund: In der Pars membr. entsprechend der frühern Urethrotom. ext. (18 cm ab Orific. ext.) eine stark klaffende, ankerförmige Centralfigur, deren horizontaler Schenkel im untern Teil des Gesichtsfeldes verläuft. Die Schleimhaut in der Umgebung der Centralfigur ist besonders nach unten hin in eine derbe weisse bis grauweisse Masse verwandelt; gegen den obern Rand des Gesichtsfeldes erscheint erstere wieder als rosaroter Saum Taf. XIII (Fig. 65). Die der frühern Urethrotom. int. entsprechende Stelle der Pars cavernosa (9 cm ab Orific. ext.) zeigt ähnliche Veränderungen: Die Centralfigur, von rhomboider Gestalt, klafft leicht und ist von derbem weissem Narbengewebe umgeben. Auch hier ist letzeres von einer hellroten Zone umsäumt (Taf. XIII Fig. 66). — Urethrotom. ext. der vordern Striktur; Dilatation bis Nr. 25. Bei der Entlassung passiert letztgenannte Sonde ohne Anstand; doch fühlen sich beide Strikturstellen rigider als normal an. Endoskop.: Rosarote Farbe, klaffende Centralfigur. — Es sind an diesem Pat. demnach folgende Operationen vollzogen worden: 1) Operation der Phimose; 2) Spaltung des Orific. ext.; 3) Urethrotomia ext. der hintern Striktur; 4) Urethrotomia int. der vordern Striktur; 5) Urethrotomia ext. der vordern Striktur.

Fall 4. S. J., 38 J., Wirt (Nr. 29). Hypospadie ersten Grades. Vor ½ J. Auftreten von Striktursymptomen angeblich ohne jemals vorausgegangene Gonorrhoe; doch gibt. Pat. zu, vorher „Wasserbrennen“ gehabt zu haben. Ein Ausfluss wurde nicht bemerkt. — Es findet sich in der Pars bulbosa (14 cm ab Orific. ext.) ein Hindernis, welches für Nr. 7 eben noch permeabel ist. Endoskop. Befund: An genannter Stelle ist die Schleimhaut in derbes weisses Gewebe verwandelt, welches ringsum eine ziemlich breite Zone der Harnröhrenwand einnimmt. Die Centralfigur bildet ein klaffendes Queroval. Bei parietaler Einstellung gelingt es, die ganze Breite des Narbenringes zur Anschauung zu bringen (Taf. XIII Fig. 67). Gestützt auf diesen Befund, wird die Diagnose auf gonorrhoische Striktur gestellt. — Spaltung und Umsäumung des Orific. ext.; Dilatation bis Nr. 26. Heilung.

Was den endoskopischen Befund bei gonorrhoischen Strikturen betrifft, so ist derselbe im allgemeinen ein sehr charakteristischer. Eine mehr weniger glänzendweisse, derbe, oft hart sich anfühlende und mit der Sonde nicht eindrückbare Gewebsmasse nimmt entweder das ganze oder einen Teil des Gesichtsfeldes ein. Die Centralfigur ist ausnahmslos klaffend, hat meist ihre ursprüng-

liche und für den betreffenden Harnröhrenabschnitt charakteristische Konfiguration verloren. Sie kann die mannigfaltigsten Formen annehmen (Taf. XIII Fig. 66 u. 67). Die feinern Details sind verloren gegangen, die Narbe stellt in der Regel eine glatte homogene Fläche dar. Die Lichtreflexe sind unregelmässig, bilden grössere oder kleinere verschieden kontourierte Flecken. Wird nur ein Teil des Gesichtsfeldes von der Strikturnarbe eingenommen, so erscheint in den übrigen Kreissegmenten die mehr oder weniger pathologisch veränderte Schleimhaut. Gewöhnlich ist der Uebergang aus der Narbe in die umgebende Schleimhaut kein plötzlicher; es erscheint deshalb die letztere blasser als normal und etwas rigid (Taf. XIII Fig. 61 u. 67). Oft zeigt die Schleimhaut in der Umgebung der Striktur bedeutendere Veränderungen: sie ist stark verdickt, in einem Zustande der Wucherung und Granulationsbildung. Die granulierenden Stellen nehmen bald diffus eine grössere Fläche ein, bald sind sie genau umschrieben, bilden eigentliche Granulationspfröpfe und lassen sich dann bei parietaler Einstellung in toto leicht überblicken (Taf. XIII Fig. 64). Interessant ist der Vergleich des endoskopischen Befundes bei früher urethrotomierten Strikturen und bei durch Dilatation geheilten Fällen. Im Fall 1 ist in Taf. XIII Fig. 60 mit Sicherheit die Narbe als der frühern Urethrotom. int. entsprechend anzusehen. Beim Wiederauftreten der Striktursymptome wird diese Stelle bis Nr. 32 gedehnt; 4 Monate nach Schluss der Behandlung findet sich an derselben keine Spur einer Narbe mehr vor. Ein leichtes Klaffen der Ränder der Centralfigur ist die einzige noch bestehende Abnormität (Taf. XIII Fig. 62). Taf. XIII Fig. 65 stellt eine früher durch Urethrotom. ext. operierte Striktur der Pars membran. dar. Die Centralfigur hat ihre eigentümliche Konfiguration wohl allein dieser Operation zu verdanken und dürfte der untere, quer verlaufende Schenkel derselben auf Rechnung der Incision zu bringen sein.

Der in drei Portionen aufgefangene Urin zeigt bei gonorrhoischen Strikturen folgende charakteristische Merkmale: Die erste Portion enthält in einem nahezu klaren, oft krystallhellen Urin Filamente und Krümmel; die zweite und dritte Portion sind ganz klar. Ist eine Urethritis vorhanden, so wird die erste Portion ausser den Filamenten noch eine leichte diffuse Trübung zeigen. Dasselbe kann auch ohne manifeste Urethritis in den Fällen geschehen, in welchen bei bedeutender Verengerung, centralwärts der letztern sich allmählich durch den gesteigerten Seitendruck eine Erweiterung der

Harnröhre gebildet hat [1]), in welcher jeweilen eine kleine Quantität Urin zurückbleibt, sich zersetzt und bei der nächsten Miktion mit der ersten Portion, letztere leicht trübend, entleert wird.

Die Behandlung war in unseren Fällen die allgemein übliche: langsame Dilatation oder wo diese nicht zum Ziele führte, die Operation und zwar stets die Urethrotomia externa (in einem Falle — Nr. 24 — kombiniert mit Urethrotom. int. der zweiten Striktur von der Operationswunde aus). Für die Dilatation höheren Grades werden ausschliesslich möglichst schwere Metallsonden verwandt (Legierung von Blei und Zinn); nur für ganz enge Strikturen müssen elastische Bougies genommen werden, da Metallsonden kleinen Kalibers unbrauchbar sind. Aber auch die dünnen elastischen Bougies haben, um mehr Resistenz zu bekommen, von Nr. 8 an stets eine Bleieinlage. Ist die Striktur bis Nr. 18 dilatiert, so werden nur noch Metallsonden eingeführt. Da es zur gründlichen Heilung einer Striktur unumgänglich notwendig ist, Sonden grössten Kalibers (bis Nr. 35) einzulegen, so wird vor Beginn der Behandlung jedes irgendwie verengte oder rigide Orific. ext. in der früher angegebenen Weise gespalten. Eine hinreichende Dilatation ist mit wenig Ausnahmen nur auf diese Art erreichbar und es bleiben durch die kleine Voroperation dem Pat. viele Schmerzen und zeitraubende Unterbrechungen in der Behandlung erspart.

Die Endoskopie wird ausser zu Untersuchungen diagnostischer Natur, sowie zur Kontrolle der erzielten Erfolge hauptsächlich zur Behandlung der begleitenden katarrhalischen Erscheinungen herangezogen werden müssen. Wo es sich um solche Veränderungen der Schleimhaut, um Granulationen, Ulcerationen etc. handelt, wird durch die endoskopische Therapie das Heilverfahren ein gesicherteres sein als ohne eine solche. Ein genaues Absuchen der Harnröhrenwand in der Umgebung der Striktur ist immer unerlässlich. Es soll daher das Endoskop nicht nur centrisch, sondern stets auch parietal eingestellt werden, um möglichst jeden einzelnen Teil, jede Falte der Schleimhaut übersehen zu können. Einen direkt befördernden Einfluss auf die Rückbildung der Narbenstriktur als solcher durch endoskopische Bepinselungen, Aetzungen und dergl. habe ich nie beobachtet. So verlockend es auch erscheinen mag bei hochgradigen, im Tubus leicht einstellbaren Verengerungen endoskopisch

---

1) Vgl. Guyon et Bazy. Atlas des Maladies des Voies urinaires. p. 71. Planche 10.

die innere Urethrotomie auszuführen, so habe ich bisher mich hiezu nicht verstehen können, da ich einerseits die langsame Dilatation für sicherer, andererseits, wenn wegen Erfolglosigkeit der letztern doch operiert werden muss, die äussere Urethrotomie für gefahrloser halte. Wie die anamnestischen Daten der in der Uebersicht aufgeführten Fälle zeigen, tritt nach der Urethrotom. int. häufig Recidiv ein.

Gelingt es bei einer ersten Untersuchung nicht eine Striktur zu passieren, so wird dies mit Zuhilfenahme der Endoskopie häufig möglich gemacht. Unter der Leitung des Auges habe ich bei einer scheinbar impermeabeln Striktur doch eine feine Sonde einführen können (siehe Fall 4 der Uebersicht Nr. 6).

5. Prostatitis; Prostatorrhoe.

Uebersicht der Krankheitsfälle.

1) R. A., 28 J., Kaufmann. Prostatitis chronica, Defäkationsprostatorrhoe seit 6½ J. Vor 6½ J. letzte Gonorrhoe mit r. Orchitis und Epididymitis. Leichte chron. Urethritis, Neurasthenie. R. Prostatalappen vergrössert und druckempfindlich. Bei Defäkation Abfluss von ca. 10 Tropfen Sekret aus Urethra unter heftigen Schmerzen; Ejaculation schmerzhaft; Urin leicht getrübt mit Filamenten; Miktion normal. Sekret fadenziehend, getrübt, neutral; Epithelien und Leukocyten; selten ein einzelner unbeweglicher Spermafaden. Urethralspülungen; Ultzmann's Tropfapparat; Metallsonden (Nr. 25); Psychrophor. Behandlung: 6. Juni bis 23. Juli 83 (stationär). Gebessert. Prostatorrhoe sistiert; noch zeitweise Schmerzen vorhanden.

2) J. A., 50 J., Rentier. Prostatitis chron., Defäkationsprostatorrhoe seit 1—2 J. Früher diverse Gonorrhoeen. Prostata vergrössert, druckempfindlich; bei Defäkation einige Tropfen Sekret per urethram (schmerzlos); Urin enthält Filamente; frequente Miktion. Sekret fadenziehend, milchig: Epithelien und Leukocyten. Ultzmann's Tropfapparat; Metallsonden (Nr. 26); Psychrophor. Behandl.: 15. Febr. bis 31. März 85 (ambul.). Ungeheilt.

3) L. L., 24 J., Sekretär. Prostatitis chron. seit 2 J. Vor 3 J. letzte Gonorrhoe kompliziert mit akuter Cystitis. Prostata vergrössert, druckempfindlich; brennende Schmerzen im Rektum und Perineum; Urin mit Nubecula und Filamenten; frequente Miktion. Ultzmann's Tropfapparat; Metallsonden (Nr 25); Psychrophor. Behandl : 27. Okt. bis 6. Nov. 85 (stationär). Gebessert. Miktion normal; Schmerzen seltener und weniger intensiv.

4) E. L., 22 J., Kommis. Prostatitis chron., Defäkationsprostatorrhoe seit 3 Monaten. Vor 4 Monaten letzte Gonorrhoe. Prostata druckempfindlich; bei Defäkation einige Tropfen Sekret per urethram (schmerzlos); Urin mit Nubecula und Filamenten; frequente Miktion. Sekret fadenziehend, milchig: Epithelien, Leukocyten, Leucithinkörner. Ultzmann's Tropfapparat; Metallsonden (Nr. 25). Behandl.: 2. bis 30. Nov. 85 (ambul.). Ungeheilt.

5) W. H., 35 J., Kaufmann. Prostatitis chron., Defäkations- und Miktionsprostatorrhoe seit 1 J. Excesse in Venere (keine Gonorrhoe). Neurasthenie.

Prostata vergrössert; bei Defäkation und bei Druck am Schlusse der Miktion einige Tropfen per urethram (schmerzlos); Urin leicht wolkig mit Filamenten; frequente Miktion. Sekret fadenziehend, milchig, schwach sauer: Epithelien, Leukocyten, Leucithinkörner. Endoskop. Behandlung; Metallsonden (Nr. 29). Behandl.: 11. März bis 5. Mai 87 (ambul.). Geheilt. Austrittsurin normal.

6) Z. O., 33 J., Grenzaufseher. Prostatitis chron., Defäkationsprostatorrhoe seit 2 J. Vor 4 J. letzte Gonorrhoe (monatelang dauernd). Hypochondrie. Prostata vergrössert; bei Defäkation einige Tropfen Sekret per urethram (schmerzhaft); brennende Schmerzen in Rektum und Urethra; Urin mit leichter Wolke (Epithelien, Leukocyten); frequente Miktion. Sekret fadenziehend, milchig trüb: Epithelien, Leukocyten, ganz vereinzelte, unbewegliche Spermatozoen. Spaltung des Orific. ext.; endoskop. Behandlung; Metallsonden (Nr. 28). Behandl.: 6. Juli bis 27. Okt. 87 (ambul.). Geheilt. Austrittsurin normal.

7) B. A., 45 J., Pferdehändler. Prostatitis chron. seit 6 Wochen. Früher excessive Masturbation; dann Excesse in Venere (keine Gonorrhoe). Prostata vergrössert, druckempfindlich; brennende Schmerzen in Rektum und Perineum. Urin mit flockigem Sediment (Epithelien, Leukocyten), Spuren von Zucker. Vermehrter Harndrang. Spaltung des Orific. ext.; endoskop. Behandlung; Metallsonden (Nr. 26). Behandl.: 23. April bis 3. Mai 88 (stationär). Geheilt. Austrittsurin normal.

8) K. M., 17 J., Kommis. Prostatitis chron., Defäkationsprostatorrhoe seit 7 Monaten. Masturbation (nie spez. Infekt.). Vor 7 Monaten Cystitis acut. ohne eruierbare Ursache. Prostata vergrössert, druckempfindlich. Bei Defäkation einige Tropfen Sekret per urethram (schmerzlos); Urin wolkig getrübt (Epithelien, Leukocyten, Urate); Frequenz der Miktion normal, am Schluss schmerzhaft. Sekret fadenziehend, trüb: Epithelien, Leukocyten, freies Fett. Endoskop. Behandlung; Metallsonden (Nr. 27). Behandl.: 23. April bis 9. Mai 88 (stationär). Geheilt. Austrittsurin normal.

9) F. E., 32 J., Dr. med. Prostatitis chron. seit 5 J. Vor 10 J. letzte Gonorrhoe; im Anschlusse hieran „goutte militaire“ 4 Jahre lang. Heilung der letztern durch Instillationen von conc. Arg nitr.-Lösung. Leichte Striktur der Pars bulbosa (Nr. 20). Spinalirritation. L. Prostatalappen vergrössert. Brennende Schmerzen in Rektum und Perineum. Häufige und schmerzhafte Erektionen; rasch erfolgende, schmerzhafte Ejaculation. Urin wolkig getrübt, Filamente; frequente Miktion. Endoskop. Behandlung; Metallsonden (Nr. 28). Behandl.: 15. Aug. bis 15. Sept. 88 (stationär). Ungeheilt. Zur Kaltwasserkur entlassen.

10) Sch. E., 25 J., Chemiker. Prostatitis chron., Defäkationsprostatorrhoe seit 4 Monaten. Masturbation (nie spez. Infekt.). Neurasthenie. L. Prostatalappen bedeutend vergrössert, druckempfindlich. Bei Defäkation einige Tropfen Sekret per urethram (schmerzlos). Druckgefühl in Rektum und Perineum. Urin normal mit Nubecula. Frequente Miktion. Sekret fadenziehend, milchig: Epithelien, Leukocyten, einzelne unbewegliche Spermatozoen, Prostatakonkremente, Leucithinkörner, krystallin. Phosphate. Endoskop. Behandlung; Metallsonden (Nr. 31). Behandl: 30. Aug. bis 2. Nov. 88 (ambul.). Geheilt. Die Symptome der Neurasthenie treten im weitern Verlauf vollständig zurück.

Bei sämtlichen in der hieher gehörenden Uebersicht verzeichneten Fällen handelt es sich um Formen von chronischer Prostatitis z. T. mit z. T. ohne Prostatorrhoe; bei allen mit Ausnahme von Nr. 7 hat die Krankheit gleich von Anfang an als chronisches Leiden eingesetzt. Ein Fall von akuter Prostatitis kam nicht zur endoskopischen Untersuchung. Eine abnorme oder vermehrte Flüssigkeitsabsonderung ist zwar jedesmal vorhanden; doch wird die Bezeichnung „Prostatorrhoe" nur auf die Fälle angewandt, bei welchen die pathologische Flüssigkeit in auffangbaren Quantitäten abgesondert wird. Als ätiologisches Moment findet sich 6mal Gonorrhoe angegeben, welche ja auch sonst stets als Hauptursache des Leidens genannt wird [Socin[1]), Fürbringer[2]), Finger[3])]. In 4 Fällen jedoch konnte eine sichere Entstehungsursache nicht nachgewiesen werden; es dürfte bei diesen wohl richtig sein, eine durch excessive Masturbation oder durch Excesse in Coitu bedingte Urethrocystitis posterior als Ursache zu bezeichnen. Zwei der letztgenannten vier Fälle sind überdies mit Neurasthenie kompliziert, was ebenfalls als Folgezustand geschlechtlicher Excesse aufgefasst werden muss. Die Kranken dieser Kategorie sind häufig psychisch deprimiert, neigen zu Hypochondrie (Nr. 6); bei längerer Dauer der Krankheit bilden sich oft intensivere Störungen im Bereiche des Nervensystems aus, wie Neurasthenie (Nr. 1, 5, 10), Spinalirritation (Nr. 9) und dgl.

Fall 1. W. H., 35 J., Kaufmann (Nr. 5 der Uebersicht), hat stark excediert in Venere. Soll nie Gonorrhoe gehabt haben. Seit ca. 1 J. bemerkt Pat. beim Pressen zum Stuhl und zum Schlusse der Miktion den Abgang einiger Tropfen Flüssigkeit aus der Harnröhre. — Es findet sich bei dem blassen, neurasthenischen Individuum vermehrte Frequenz der Miktion. Die I. Urinportion klar mit einigen Filamenten (vorwiegend Epithelien); II. normal; III. diffus getrübt. Prostata vergrössert, prallelastisch, nicht druckempfindlich; durch Fingerdruck nicht ausdrückbar. Bei der Defäkation und bei Druck am Schlusse der Miktion entleeren sich ca. 2—3 Tropfen opaker milchiger Flüssigkeit; Reaktion derselben schwach sauer. Mikroskopisch enthält sie verschiedene Epithelien, Leukocyten, Leucithinkörner und feinste Körnchen (Taf. XIV Fig. 68). Endoskop.

---

1) Socin. Die Krankheiten der Prostata. Handb. der allgem. und spez. Chirurgie von Pitha und Billroth. III. Bd. 8. Heft.

2) Fürbringer. Die Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorg. p. 317. Ueber Spermatorrhoe und Prostatorrhoe. Volkmann's klin. Vortr. 1882 Nr. 27.

3) Finger. Die Blennorrhoe der Sexualorgane und ihre Komplikationen pag. 203.

Befund: Schleimhaut der Pars prostatica hyperämisch, locker, sammtartig; sehr leicht blutend. Colliculus doppelt so gross als normal mit feiner Längsstreifung; sinus prostaticus nicht sichtbar (Taf. XIV Fig. 69). — Endoskopische Bepinselungen mit ℞-Jodi; Metallsonden bis Nr. 29. Heilung.

Fall 2. Z. O., 33 J., Grenzaufseher (Nr. 6). Vor 4 J. chronische Gonorrhoe. Seit 2 J. Defäkationsprostatorrhoe mit brennenden Schmerzen in Rectum und Urethra; Coitus schmerzhaft. — Frequente Miktion; Urin leicht getrübt ohne Filamente (I. Portion). Prostata vergrössert, nicht ausdrückbar. Die bei der Defäkation entleerte Flüssigkeit s. Taf. XIV Fig. 70. Endoskop. Befund: Hyperämie und Wulstung der Schleimhaut der Pars prostat.; bedeutende Vergrösserung des Colliculus, Sinus nicht sichtbar (wie im vorigen Fall). — Spaltung des Orific. ext.; endoskop. Bepinselung des Colliculus mit ℞-Jodi, später Kauterisation desselben mit Arg. nitr. in Substanz; Metallsonden bis Nr. 28. Heilung. Bei der Entlassung sind am geschrumpften Colliculus die Kauterisationsstellen als flache weissglänzende Narben deutlich zu sehen; Sinus prostaticus sichtbar (Taf. XV Fig. 71).

Fall 3. K. M., 17 J., Kommis (Nr. 8), hat noch nie coitiert, wohl aber masturbiert. Vor 7 Monaten akute Cystitis ohne nachweisbare Ursache (wahrscheinlich Urethrocystitis post. infolge Masturbation); Heilung. Seither Defäkationsprostatorrhoe. — Schmerzen am Schluss der Miktion; Urin wolkig getrübt (hauptsächlich I. Portion) enthält Epithelien, Leukocyten, Urate. Prostata vergrössert, druckempfindlich, nicht ausdrückbar. Das bei der Defäkation entleerte trübe Sekret enthält Epithelien, Leukocyten, freies Fett. Endoskop. Befund: Diffuse gleichmässige Rötung der Schleimhaut der Pars prostatica. Colliculus enorm vergrössert, hochrot; Sinus prostat. nicht sichtbar (Taf. XV Fig. 72). — Endoskop. Bepinselungen mit ℞-Jodi; Metallsonden bis Nr. 27. Heilung. Bei der Entlassung ist der Colliculus auf normale Grösse zurückgegangen, blass; der Sinus als ziemlich breiter Schlitz sichtbar (Taf. XV Fig. 73).

Fall 4. B. A., 45 J., Pferdehändler (Nr. 7). Vor 6 Wochen nach Excessen in Venere plötzlich häufiger Harndrang (alle 5—10 Minuten), dabei brennende Schmerzen in Urethra und Rectum. — Bei der Aufnahme findet die Miktion noch alle $^1/_2$—1 Std. statt; dabei Brennen im Rectum und Perineum. Urin wolkig getrübt (Epithelien, Leukocyten), Spuren von Zucker enthaltend. Prostata vergrössert, weich elastisch, druckempfindlich; nicht ausdrückbar. Keine Prostatorrhoe. Endoskop. Befund: Hyperämie und Schwellung im Bereiche der Pars prostatica; abnorme Feuchtigkeit der Schleimhaut. Colliculus geschwellt, Sinus prostat. nicht sichtbar (Taf. XV Fig. 74). — Spaltung des Orific. ext.; endoskop. Bepinselungen mit ℞-Jodi; Metallsonden bis Nr. 26. Heilung. Bei der Entlassung ist der linke Prostatalappen noch etwas vergrössert; die Schwellung des Colliculus zurückgegangen, seine Farbe normal; Sinusöffnung als feiner Punkt sichtbar (Taf. XV Fig. 75).

Fall 5. S. E., 25 J., Chemiker (Nr. 10). Seit 4 Monaten bestehende Prostatorrhoe ohne eruierbare Ursache entstanden. Bisherige innere Medikation und Hydrotherapie erfolglos. — Blasses Individuum, ausgesprochene Neurasthenie. Miktion 2—3stündl. bei unbedeutend getrübtem Urin (I. Portion). L. Prostatalappen bedeutend vergrössert, elastisch, fast fluktuierend, druckempfindlich, nicht ausdrückbar. Druckgefühl in Rectum und Perineum. Die bei der Defäkation entleerte Flüssigkeit siehe Taf. XV Fig. 76. Endoskop. Befund: Pars prostatica dunkelrot, succulent, leicht blutend. Colliculus stark geschwellt von blauroter Farbe; auf seiner Vorderfläche mehrere punktförmige unregelmässige Lichtreflexe. Sinus als leichte klaffende Spalte sichtbar (Taf. XV Fig. 77). — Endoskop. Bepinselungen mit ℞ Jodi, später Arg. nitr. (1 : 4); Metallsonden bis Nr. 31. Heilung. Auch die Symptome der Neurasthenie treten im Verlaufe der Behandlung vollständig zurück.

Fall 6. F. E., 32 J., Dr. med. (Nr. 9). Vor 10 J. letzte Gonorrhoe, die 4 volle Jahre dauerte. Konsekutive Striktur der Pars bulbosa (Nr. 20). Seit 5 J. Bestehen der jetzigen Symptome. — Miktion 2stdl.; Urin enthält in I. Portion Filamente (vorwiegend Epithelien); III. Portion wolkig getrübt (Epithelien, Leukocyten). Beim Coitus rasch stattfindende Ejakulation mit schmerzhaft stechender Sensation im Rektum; lästige nächtliche Erectionen. L. Prostatalappen vergrössert, nicht druckempfindlich, nicht ausdrückbar; Brennen im Rectum und Perineum. Endoskop. Befund: Hyperämie und sammtartige Beschaffenheit der Schleimhaut, der Pars prostat.; Farbe dunkelrot bis bläulich. Colliculus stark geschwellt, Sinus nicht sichtbar. Auffallende Hyperästhesie der Harnröhre. — Endoskop. Bepinselung mit ℞ Jodi; Metallsonden bis Nr. 28. Da im weitern Verlauf die Symptome von Spinalirritation immer mehr in den Vordergrund treten, zudem durch die instrumentelle Behandlung ein wesentlicher Erfolg nicht erzielt wird, so wird Pat. zu einer Kaltwasserkur entlassen.

Ueber den endoskopischen Befund bei Prostatitis ist im allgemeinen folgendes zu sagen: Die sichtbaren Veränderungen sind gewöhnlich auf die Pars prostatica beschränkt. Daselbst sind in erster Linie alle die verschiedenen, in den früheren Abschnitten bereits namhaft gemachten katarrhalischen Veränderungen der Schleimhaut zu konstatieren. Sodann findet sich als konstantes Symptom eine hochgradige Schwellung des Colliculus. Letzterer kann in einzelnen Fällen so gross werden, dass er das Lumen des Endoskopes vollständig ausfüllt und halbkugelig weit in dasselbe vorspringt. In der Farbe zeigt er gewöhnlich eine Differenz von der ihn umgebenden Urethralschleimhaut, so dass seine Grenzen sehr deutlich markiert sind. In der Mehrzahl der Fälle ist er etwas heller als

seine Umgebung; doch finden sich auch hier Ausnahmen (Fall 5), in welchen der Colliculus durch die tiefrote bis bläuliche Farbe von seiner helleren Umgebung absticht. Seine Oberfläche ist entweder glatt mit feiner Längsstreifung und grossem längsovalem Lichtreflex, oder aber seltener gelockert, uneben mit mehreren kleinen punktförmigen Reflexen. Der Sinus prostaticus ist in der Regel infolge der Schwellung und Durchfeuchtung nicht sichtbar; er kommt gewöhnlich im weiteren Verlauf der Behandlung bei Schrumpfung des Organs zum Vorschein (eine Ausnahme macht Fall 5 der Kasuistik, bei welchem die Sinusöffnung von Anfang an zu sehen war). In keinem der beobachteten Fälle konnte durch Druck auf den eingestellten Colliculus Sekret herausgepresst werden; auch gelang es nie (wegen der katarrhalischen Lockerung der Schleimhaut) die neben dem Colliculus in grösserer Anzahl in die Harnröhre mündenden Ausführungsgänge der prostatischen Drüsenbläschen zu sehen.

Das in den Fällen von Prostatorrhoe bei der Defäkation gewonnene Sekret beträgt in unseren Fällen jedesmal ca. 5—10 Tropfen. Es stellt eine etwas fadenziehende, opake, milchig getrübte Flüssigkeit dar. Die Reaktion derselben ist gewöhnlich neutral bis schwach sauer. Von geformten Bestandteilen enthält dieselbe: Epithelien (Platten-, Cylinder-, Spindelzellen), Leukocyten; sodann kleine Lecithinkörner in grosser Anzahl, konzentrisch geschichtete Prostatakonkremente (seltener), endlich ab und zu vereinzelte unbewegliche und langgestreckte Spermatozoen. Ausserdem können noch krystallinische Beimengungen, die dem Urin entstammen, vorkommen, wie in Fall 5 (Taf. XV Fig. 76) einzelne Phosphatkrystalle. In keinem unserer Fälle gelang es vom Rektum aus mit dem Finger Flüssigkeit aus der Prostata herauszudrücken.

Der Urin verhält sich folgendermassen: Die erste Portion enthält bei einfacher Prostatitis eine feine leichte Nubecula bestehend aus den eben erwähnten Elementen des Prostatasaftes. Ist gleichzeitig Urethritis vorhanden, so finden sich hier ausserdem noch die früher beschriebenen Filamente vor; die zweite Portion ist stets normal und krystallhell; die dritte zeigt wieder leichte diffuse Trübung, beim Stehen eine dünne Wolke von derselben Beschaffenheit wie in der ersten Portion.

Bei der Behandlung erwies sich die Verbindung von endoskopischen Kauterisationen der Pars prostatica mit systematischer Sondeneinführung als überaus nützlich. Zur Bepinselung des Colliculus wurde fast ausschliesslich reine Jodtinktur verwendet, unter deren

Einwirkung die ödematöse Schwellung sich rasch zurückbildete; nur in zwei vereinzelten sehr hartnäckigen Fällen wurden ausserdem noch Kauterisationen mit conc. Arg. nitr.-Lösung (1 : 4), sowie mit Arg. nitr. in Substanz gemacht, da R/Jodi allein nicht zum Ziele zu führen schien. Die Applikation der Agentien soll sich nicht auf den Colliculus allein beschränken, sondern auch sich auf dessen nächste Umgebung erstrecken, ganz besonders auf die Stellen, wo zu beiden Seiten der Raphe die Ausführungsgänge der Drüsenbläschen der Prostata münden. Zur Sondierung sind ausschliesslich nur grosskalibrige Sonden zu verwenden, von Nr. 25 an aufwärts, da erfahrungsgemäss nur von einer energischen Dilatation ein gutes Resultat zu erwarten ist. Die grosse Empfindlichkeit der Pars prostatica gegen die Sonde ist ein in allen Fällen von Prostatitis konstantes Symptom; es ist deshalb für den Anfang empfehlenswert, der jeweiligen Sondeneinführung eine Cocaininstillation (20 %) in die Pars prostatica mittelst Ultzmann's Tropfapparat vorauszuschicken. Der früher auch hier angewandte, in seiner Wirkung unsichere Winternitz'sche Psychrophor sowie die lokalen Kauterisationen mit Ultzmann's Tropfapparat etc. kamen in allen unseren endoskopisch behandelten Fällen nicht mehr zur Verwendung. Bei der Behandlung der komplizierenden Neurasthenie stehen die Kaltwasserkuren obenan.

6. Spermatorrhoe; krankhafte Pollutionen.

Uebersicht der Krankheitsfälle.

1) S. J., 52 J., Kaufmann. Miktions- und Defäkationsspermatorrhoe seit 3½ J. Vor 25 J. Gonorrhoe. Striktur der Pars prostatica (Nr. 16). Am Schlusse der Miktion zeitweise, bei Defäkation jedesmal förmliche Ejaculation. Frequente Miktion; Urin krystallhell mit Nubecula (viele Urate, Spermatozoen, Epithelien, Leukocyten). Sekret ca. 2—3 Gramm reines Sperma mit beweglichen Spermatozoen. Potenz vermindert. Metallsonden; Faradisation. Behandlung: 10. Jan. bis 20. Juni 83 (priv.). Geheilt. Sofortiges Aufhören der Spermatorrhoe nach Dilatation der Striktur.

2) B. S., 23 J., Student. Miktions- und Defäkationsspermatorrhoe seit 2½ J. Vor 5 resp. 4 J. diverse Gonorrhoeen. Striktur der Pars prostatica (Nr. 18). Neurasthenie. Am Schlusse der Miktion und bei Defäkation jedesmal einige Tropfen, verbunden mit stechenden Schmerzen. Coitus schmerzhaft. Frequente Miktion; Urin flockiges Sediment (viele Oxalate, Spermatozoen, Epithelien, Leukocyten). Sekret: ca. 5 Tropfen reines Sperma mit teils beweglichen teils unbeweglichen Spermatozoen. Potenz normal. Metallsonden; Faradisation. Behandl.: 25. Okt. bis 7. Nov. 83 (stationär). Ungeheilt.

3) S. J., 39 J., Lehrer [1]). Defäkationsspermatorrhoe seit 1 J. Excessive Masturbation. Bei Defäkation jedesmal einige Tropfen. Miktion und Urin normal. Sekret: ca. 5 Tropfen, dünnflüssig und leicht getrübt; unbewegliche Spermatozoen, Epithelien. Partielle Impotenz (mangelhafte Erektion). Metallsonden; Faradisation. Behandl.: 4. Juni bis 22. Juli 84 (priv.). Ungeheilt.

4) G. H., 29 J., Kaufmann. Defäkationsspermatorrhoe seit 7 J. Vor 8 J. Gonorrhoe (1 J. dauernd). Striktur der Pars prostat. und der Pars cavernosa (Nr. 10). Urethrit. chron. Bei Defäkation jedesmal förmliche Ejaculation. Frequente Miktion. Urin: I. Portion mit Nubecula und Filamenten (Mischform); II. und III. Portion normal. Sekret: ca. 3 Gramm reines Sperma mit beweglichen Spermatozoen. Potenz normal. Urethrotomia ext. der hintern Striktur; Spaltung des Orific. ext.; Metallsonden; Faradisation; endoskop. Behandlung. Behandl.: 31. Aug. bis 2. Okt. 86 und 10. Jan. bis 2. Febr. 87 (stationär). Intercurr. Phosphaturie. Ungeheilt.

5) L. H., 24 J., Uhrmacher. Miktions- und Defäkationsspermatorrhoe seit 4½ J. Excessive Masturbation. Neurasthenie. Am Schlusse der Miktion zeitweise, bei Defäkation immer einige Tropfen. Miktion normal; Urin: I. und II. Portion krystallhell, III. leicht getrübt (Spermatozoen, Rundzellen). Sekret: einige Tropfen reines Sperma mit teils beweglichen teils unbeweglichen Spermatozoen. Partielle Impotenz (zu frühe Ejaculation). Endoskop. Behandlung: Metallsonden; Faradisation. Behandl.: 17. Okt. 86 bis 10. Jan. 87 (stat. und ambul.). Intercurr. Phosphaturie. Ungeheilt. Laut briefl. Mitteilung vom 24. Okt. 88 sind die bei der Entlassung vollständig verschwundenen abnormen Spermaabgänge wieder aufgetreten; immer noch partielle Impotenz.

6) H. C., 29 J., Schriftsetzer. Defäkationsspermatorrhoe; krankhafte Pollutionen seit 1 J. Excessive Masturbation. Bei Defäkation ab und zu einige Tropfen. Fast jede Nacht Pollutionen (mit Erektion). Miktion und Urin normal. Sekret: ca. 5 Tropfen dünnflüssiges Sperma mit beweglichen Spermatozoen. Potenz normal. Spaltung des Orific. ext.; endoskop. Behandlung (Galvanokaustik), Metallsonden. Behandl.: 3 Febr. bis 27. April 87 (ambul.) Geheilt. Am 11. Aug. 87 geheilt vorgestellt.

7) S. L., 33 J., Dr. jur. Miktions- und Defäkationsspermatorrhoe; krankhafte Pollutionen seit 2 J. Vor 10 J. Gonorrhoe (Monate lang). Striktur der Pars bulbosa (16 cm ab Orific. ext.). Am Schlusse der Miktion und bei Defäkation ab und zu einige Tropfen. Seltene Tagespollutionen (ohne Erektion). Miktion normal; Urin: I. und II. Portion krystallhell, III. leicht getrübt (Spermatozoen, Rundzellen). Sekret: ca. 3–5 Tropfen dünnflüssiges Sperma mit unbeweglichen Spermatozoen, Epithelien und Böttcher'schen Krystallen. Potenz normal. Endoskop. Behandlung; Metallsonden. Behandl.: 7. März bis 27. Juni 87 (ambul.). Geheilt. Am 3. Okt. 88 geheilt vorgestellt.

8) M. E., 29 J., Lehrer [1]). Miktions- und Defäkationsspermatorrhoe seit 10 Monaten. Vor 1 J. Gonorrhoe. Am Schlusse der Miktion zeitweise, bei Defäkation immer einige Tropfen. Miktion normal; Urin: I. und II. Portion krystallhell, III. leicht getrübt (Spermatozoen, Rundzellen). Sekret: ca. 5 Tropfen reines Sperma mit unbeweglichen Spermatozoen. Potenz normal.

1) Vgl. Kocher. Die Krankheiten der männlichen Geschlechtsorgane § 1236, in „Deutsche Chirurgie“ von Billroth und Lücke. Liefg. 50. b

Endoskop. Behandlung (Galvanokaustik); Metallsonden. Behandl.: 24. Dez. 86 bis 1. Mai 87 (stat. und ambul.). Geheilt. Am 5. Sept. 88 geheilt vorgestellt.

9) W. E., 27 J., Handlungsreisender. Miktions- und Defäkationsspermatorrhoe seit 3 Monaten. Vor 2½ J. Gonorrhoe (9 Monate lang). Urethritis chron. Am Schlusse der Miktion und bei Defäkation jedesmal einige Tropfen. Miktion normal; Urin: I. Portion normal mit spärlichen Filamenten (vorwiegend Epithelien), II. normal, III. etwas getrübt (Spermatozoen und Rundzellen). Sekret: ca. 5 Tropfen reines Sperma mit unbeweglichen Spermatozoen. Potenz normal. Endoskop. Behandlung; Metallsonden. Behandl.: 10. Mai bis 15. Juni 87 (ambul.). Geheilt.

10) G. R., 19 J., Kommis. Defäkationsspermatorrhoe seit 3 Monaten. Vor ½ J. Gonorrhoe mit akuter Cystitis und Pyelitis. Bei Defäkation jedesmal einige Tropfen. Miktion normal; Urin mit leichtem, flockigem Sediment. Sekret: ca. 3 – 5 dünnflüssige, fast transparente Tropfen. Unbewegliche Spermatozoen, Rundzellen. Potenz normal. Endoskop. Behandlung; Metallsonden. Behandl.: 1. Juli bis 16. Nov. 87 (ambul.). Geheilt. Am 18. April 88 geheilt vorgestellt.

11) R. X., 23 J., Schlosser. Defäkationsspermatorrhoe seit 9 Monaten. Excessive Masturbation. Bei Defäkation jedesmal einige Tropfen. Miktion und Urin normal. Sekret: ca. 5—10 Tropfen, milchig und fadenziehend. Unbewegliche Spermatozoen, Epithelien, Leucithinkörner. Potenz normal. Spaltung des Orific. ext.; endoskop. Behandlung (Galvanokaustik); Metallsonden. Behandl.: 15. Mai bis 9. Juni 88 (ambul.). Intercurr. Sondenurethritis. Geheilt. Am 6. Okt. 88 geheilt vorgestellt.

12) H. C., 56 J., Lehrer [1]). Defäkationsspermatorrhoe seit 6 Monaten. Vor 8 J. Gonorrhoe. R. Prostatalappen vergrössert. Bei Defäkation jedesmal einige Tropfen. Frequente Miktion; Urin krystallhell mit spärlichen Filamenten (Mischform). Sekret: ca. 5 Tropfen, milchig getrübt, zäh. Unbewegliche Spermatozoen, Epithelien, Leukocyten. Potenz normal. Endoskop. Behandlung (Galvanokaustik); Metallsonden. Behandl.: 17. Mai bis 17. Juli 88 (stationär). Geheilt. Am 12. Okt. 88 geheilt vorgestellt.

13) P. C., 41 J., Kaufmann. Miktions- und Defäkationsspermatorrhoe seit 2 J. Vor 11 J. Gonorrhoe; vor 10 J. Lues. Starke Excesse in Venere. Vergrösserte Prostata. Am Schlusse der Miktion und bei Defäkation jedesmal einige Tropfen. Miktion normal; Urin: I. Portion normal mit einigen Filamenten (Mischform mit Sperma), II. krystallhell, III. leicht getrübt (Spermatozoen und Epithelien). Dünnflüssiges, leicht getrübtes Sekret. Wenige unbewegliche Spermatozoen (gequollen), einzelne Epithelien. Totale Impotenz. Spaltung des Orific.; endoskop. Behandlung (Galvanokaustik); Metallsonden; Faradisation. Behandl.: 17. Sept. bis 13. Okt. 88 (stationär). Geheilt. Laut briefl. Mitteilung vom 22. Nov. 88 wieder wenn auch seltene doch normale Erektionen; Urin am 23. Nov. 88 untersucht: kein Sperma nachweisbar.

14) G. J., 21 J., Metzger. Krankhafte Pollutionen seit 4 J. Excessive Masturbation. Hypospadie I. Grades. Frequente Tages- und Nachtpollutionen (stets mit Erektion). Urin normal mit leichter Nubecula. Sekret: ca. 5 Gramm

---

1) Vgl. Kocher l. c.

dünnflüssiges Sperma mit beweglichen Spermatozoen. Potenz vermindert. Plastik des Orific. ext.; Metallsonden nur bis Nr. 20 einführbar des engen Orific. wegen (endoskop. Behandlung wird nicht ertragen). Behandl.: 1. Juli bis 13. Aug. 87 (ambul.). Ungeheilt. Zur Kaltwasserkur entlassen.

Zur Spermatorrhoe werden die Fälle gerechnet, bei denen ein spermatozoenreiches Sekret in abnormer Weise (ohne Erektion und Orgasmus) und zu abnormen Zeiten abfliesst. In 13 von den in der Uebersicht Nr. 6 aufgeführten 14 Fällen trifft dies zu; in einem Fall (Nr. 14) jedoch handelt es sich um abnorme Pollutionen (frequente Tages- und Nachtpollutionen mit Erektion) ohne eigentliche Defäkations- und Miktionsspermatorrhoe. Es muss deshalb dieser letzte Fall von den übrigen gesondert werden.

In 9 von unseren 13 Fällen von Defäkations- oder Miktionsspermatorrhoe ist die Ursache der Erkrankung auf eine frühere Gonorrhoe zurückzuführen resp. auf die durch letztere gesetzten anatomischen Veränderungen im Bereiche der Pars prostatica. Nach Fürbringer[1]) sind diese hauptsächlich dann die Gelegenheitsursache zur Entwickelung der Spermatorrhoe, wenn es sich um Individuen handelt, bei denen „eine allgemeine, mit Körperschwäche und Blutarmut einhergehende Reizbarkeit der Nerven, die reizbare Schwäche der ältern Autoren,“ vorhanden ist, oder bei denen unter sonst normalen körperlichen Verhältnissen infolge von sexuellen Excessen, namentlich Masturbation, günstige Vorbedingungen zur Entwickelung der Krankheit gegeben sind. Die hier zunächst am meisten in Frage kommende anatomische Veränderung ist die im Bereiche des Colliculus seminalis. Wie späterhin gezeigt wird, findet sich in unseren Fällen immer eine Schwellung dieses Organes und abnormes Klaffen des Sinus prostaticus; doch gelang es nicht, die dicht neben letzterem liegenden Mündungen der Ductus ejaculatorii zu sehen. Das konstante Klaffen des Sinus spricht für einen Mangel an Elasticität oder für eine gewisse Rigidität des ganzen Colliculus; es ist also auch anzunehmen, dass die darin sich befindlichen Mündungen der Ductus ejaculat. sowie der darin verlaufende Teil der letzteren selbst von diesem Zustande mehr oder weniger betroffen sind und dass infolge dessen die Ductusmündungen ebenfalls nicht schliessen. In diesem letztern Umstande ist meiner Ansicht nach die unmittelbare Ursache des Ausflusses ihres Inhaltes,

1) Fürbringer. Die Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane, pag. 336.

also der Spermatorrhoe, zu suchen. Die insufficienten Mündungen sind nicht im Stande einer vis a tergo, d. h. der bei der Defäkation angewandten Bauchpresse sowie der Kontraktion der Muskulatur des Beckenbodens Widerstand zu leisten; es wird deshalb jedesmal bei einer solchen Pression der Inhalt der Ausführungsgänge resp. der Samenbläschen ausfliessen. Ausserdem dürfte die aspiratorische Wirkung des über die klaffenden Ductusöffnungen passierenden Harnstromes bei der Miktionsspermatorrhoe auch eine gewisse Rolle spielen. Der Befund des Colliculus bei den 4 Fällen von Spermatorrhoe infolge von Masturbation spricht dafür, dass durch sexuelle Excesse dieser Art ebenfalls chronisch entzündliche Affektionen jenes Organes und seiner Adnexe entstehen können, die ähnlich den Folgezuständen der Gonorrhoe Ursache der Spermatorrhoe werden. Es ist also in diesen Fällen zur Erklärung der Aetiologie weniger eine durch die Masturbation bedingte Rückwirkung auf das Nervensystem (Reizung der im Rückenmark und Gehirn gelegenen Centren für Erektion und Ejaculation), als vielmehr die gesetzte anatomische Veränderung der Pars prostatica als ursächliches Moment verantwortlich zu machen. Auf Grund dieser Ausführungen schliesse ich mich der Ansicht Curschmann's [1]) vollständig an, dass es sich bei der Spermatorrhoe nicht um eine bestimmte Krankheitsform, sondern bloss um das Symptom einer solchen handle. In allen unseren Fällen ist dieses Symptom nicht durch ein Allgemeinleiden, sondern durch eine örtliche Erkrankung der Pars prostatica speziell des Colliculus seminalis und der Ductus ejaculatorii bedingt, wie dies auch von Ultzmann [2]) als die häufigste Ursache der Spermatorrhoe hervorgehoben wird. Die in 2 Fällen notierte Neurasthenie betrachte ich als sekundäre Erscheinung. Die Bemerkung Kocher's [3]), dass ein guter Teil der Spermatorrhoiker Schullehrer sind, trifft in unseren Fällen in hohem Masse zu, indem 3 von den in der Uebersicht Nr. 6 aufgeführten 13 Patienten mit Spermatorrhoe (also 23 %) Vertreter dieser Berufsart sind.

---

1) Curschmann. Die funktionellen Störungen der männlichen Genitalien. Handb. der spez. Pathologie und Therapie von Ziemssen. Bd. IX. 2. Hälfte, p. 461.

2) Ultzmann. Ueber die Neuropathien (Neurosen) des männl. Harn- und Geschlechtsapparates. Sep.-Abdr. aus der „Wiener Klinik" 1879, p. 39.

3) Kocher. Die Krankheiten der männl. Geschlechtsorgane. § 1236. „Deutsche Chirurgie" von Billroth und Lücke. Liefg. 50. b.

Fall 1. H. C., 56 J., Lehrer[1]) (Nr. 12 der Uebersicht). Letzte Gonorrhoe vor 8 J. ohne Komplikation. Seit ca. 6 Monaten Defäkationsspermatorrhoe. Das bei der Defäkation jeweilen in der Quantität von ca. 5 Tropfen aus der Urethra hervortretende Sekret ist milchig getrübt, fadenziehend, von alkal. Reaktion und besteht aus massenhaften durchweg bewegungslosen Spermatozoen, Epithelien und Leukocyten (Taf. XVI Fig. 78). Frequente Miktion; Urin mit spärlichen Filamenten (Mischform) in I. Portion, sonst normal, namentlich kein Sperma enthaltend. R. Prostatalappen vergrössert. Endoskop. Befund: Colliculus bedeutend vergrössert, stark in das Lumen des Endoskops vorspringend. Farbe hellrot, grosser mittlerer Lichtreflex. Der Sinus prostaticus bildet eine besonders an ihrem obern Ende weit klaffende Spalte, die mit der endoskop. Sonde sich leicht entrieren lässt und aus welcher auf Druck mit dem Tampon dieselbe Flüssigkeit wie bei der Defäkation mit etwas Blut vermischt abfliesst (Taf. XVI Fig. 79). Schleimhaut der Pars prost. dunkelrot bis blaurot, gelockert, sehr leicht blutend (Taf. XVII Fig. 80). Galvanokaustische Stichelung des Colliculus bis zur Raphe (Taf. XVII Fig. 81 und 82) mit folgenden Bepinselungen mit 1 % Sublimatlösung und Jodoforminsufflationen (nach der Galvanokaustik 1mal Urinretention); Metallsonden bis Nr. 31. Heilung. Bei der Entlassung zeigt der Colliculus an seiner Kuppe eine tiefe Einkerbung; die Mitte seiner Vorderfläche wird durch eine hellglänzende, genau abgegrenzte Narbe eingenommen. Schleimhaut der Pars prostat. normal (Taf. XVII Fig. 83).

Fall 2. P. C., 41 J., Kaufmann (Nr. 13 der Uebersicht). Vor 11 J. letzte Gonorrhoe (einfache); vor 10 J. Lues, Schmierkur in Aachen; seither keinerlei luetische Erscheinungen mehr. Hat früher in Venere stark excediert. Seit 2 J. auffallende Abnahme der Potenz (mangelhafte Erektionen; vorzeitige Ejaculation; abundantes und dünnflüssiges Sperma). Seit dieser Zeit wird auch eine Trübung der letzten Tropfen jeweilen bei der Miktion, sowie Abfluss von Sperma-ähnlicher Flüssigkeit bei der Defäkation bemerkt. Seit 8 Wochen totale Impotenz. — Frequenz der Miktion normal; I. Urinportion klar mit einzelnen langen Filamenten (vorwiegend Epithelien, wenig Leukocyten, viel Spermatozoen, Taf. XVII Fig. 84); II. Portion krystallhell; III. Portion leicht wolkig getrübt (spärliche Epithelien, unbewegliche und etwas gequollene Spermatozoen in nicht sehr grosser Anzahl, Taf. XVII Fig. 85). Hyperästhesie der Pars prostatica. Endoskop. Befund: Colliculus auffallend gross, glänzend mit breitem Lichtreflex; hochrote Farbe. Sinusöffnung gross und klaffend. Schleimhaut der Pars prostat. hyperämisch, gewulstet, leicht blutend. — Spaltung des Orific. ext.; endoskop. Bepinselung mit ℞ Jodi ohne Erfolg; deshalb galvanokaustische Verschorfung des Colliculus; Metallsonden bis

---

1) Vgl Kocher l. c.

Nr. 28; Faradisation. Heilung. Bei der Entlassung sind im Urin keine Spermatozoen mehr nachweisbar; normale Erektionen beginnen sich wieder einzustellen.

Fall 3. M. E., 29 J., Lehrer[1]) (Nr. 8 der Uebersicht). Vor 1 J. Gonorrhoe ohne Komplikationen (innerliche Medikation). Seit ca. 10 Monaten Miktions- und Defäkationsspermatorrhoe. — Das jedesmal bei der Defäcation sowie ab und zu auch am Schlusse der Miktion in der Quantität von wenigen Tropfen entleerte Sekret besteht aus reinem Sperma mit massenhaften unbeweglichen Spermatozoen, spärlichen Rundzellen und feinsten Körnchen. Die Frequenz der Miktion sowie die I. und II. Urinportion normal. Endoskop. Befund: Colliculus geschwellt, doppelt so gross als normal, stark gerötet; Sinus prostat. deutlich sichtbar. Schleimhaut der Pars prostatica blaurot, gelockert, leicht blutend; radiäre Streifung aufgehoben. — Endoskop. Behandlung des Colliculus mit ℞-Jodi und Arg. nitr. in Subst. ohne Erfolg. Daher galvanokaustische Verschorfung des Colliculus und Sinus prostaticus (Taf. XVIII Fig. 86); Metallsonden bis Nr. 28. Heilung. Bei der Entlassung ist der Colliculus bedeutend geschrumpft, die Kauterisationsnarbe als glänzende hellgelbe Zone sehr scharf von der übrigen dunkelroten Schleimhaut abgegrenzt; Sinus nicht sichtbar (Taf. XVIII Fig. 87).

Fall 4. H. C., 29 J., Schriftsetzer (Nr. 6 der Uebersicht). Excessive Masturbation bis zum 25. Lebensjahr. Seit 1 J. Defäkationsspermatorrhoe, dabei fast jede Nacht 1—2 Pollutionen (mit Erektion). Bisherige innere Medikation erfolglos. — Das bei der Defäkation entleerte Sekret (ca. 5 Tropfen) besteht aus dünnflüssigem, wässerigem Sperma mit beweglichen Spermatozoen. Miktion und Urin normal. Potenz nicht vermindert. Endoskop. Befund: Colliculus bedeutend vergrössert, blaurot mit deutlich sichtbaren längs verlaufenden Gefässen, bei Berührung leicht blutend; Sinus etwas klaffend; Schleimhaut der Pars prost. hochrot, glänzend; Detail sichtbar (Taf. XVIII Fig. 88). — Endoskop. Behandlung des Colliculus mit ℞-Jodi und Arg. nitr. in Substanz ohne Erfolg. Hierauf galvanokaustische Verschorfung des Colliculus; Metallsonden bis Nr. 28. Heilung.

Fall 5. R. X., 23 J., Schlosser (Nr. 11 der Uebersicht). Intensive Masturbation bis vor 2 J.; seither Coitus. Seit 9 Monaten Defäkationsspermatorrhoe. — Das bei der Defäkation jedesmal entleerte Sekret (ca. 5—10 Tropfen) stellt eine milchige, fadenziehende Flüssigkeit dar, welche massenhaft bewegungslose Spermatozoen, Epithelien sowie Leucithinkörner enthält. Miktion und Urin normal. Endoskop. Befund: Colliculus vergrössert, hochrot, mit einzelnen Längsstreifen (Gefässen); Sinus nicht sichtbar. An seiner Stelle findet sich ein ca. stecknadelkopfgrosser, grauweisser, genau circumskripter und prominenter Tumor, der

1) Vgl. Kocher . c.

sich mit der endoskop. Sonde zum Teil entfernen lässt. Er besteht aus einer breiigen Masse, welche mikroskopisch aus massenhaften Leukocyten, Körnchenzellen und Rudimenten von Spermatozoen zusammengesetzt ist. Schleimhaut der Pars prost. dunkelrot, gelockert, leicht blutend (Taf. XVIII Fig. 89). — Spaltung des Orific. ext.; galvanokaustische Stichelung der Kuppe des Colliculus resp. der Sinusöffnung; Metallsonden bis Nr. 30. Interkurrente Sondenurethritis; Auspinselung der Urethra mit ℞ Jodi. Heilung.

Fall 6. S. L., 33 J., Dr. jur. (Nr. 7 der Uebersicht). Vor 10 J. letzte Gonorrhoe, die mehrere Monate dauerte. Konsekutive leichte Striktur der Pars bulbosa (16 cm ab Orific.), für Nr. 21 noch durchgängig. Seit 2 J. Miktions- und Defäkationsspermatorrhoe; seit dieser Zeit hat Pat. ab und zu Tagespollutionen (eigentliche Ejaculation) ohne Erektionen. — Das am Schlusse der sonst normalen Miktion sowie bei der Defäkation tropfenweise entleerte Sekret besteht aus dünnflüssigem Sperma mit bewegungslosen Spermatozoen; ausserdem enthält es zahlreiche Böttcher'sche Krystalle. Endoskop. Befund: Colliculus vergrössert, hochrot mit breitem Lichtreflex; Sinus als lange klaffende Spalte sichtbar. Schleimhaut der Pars prostat. dunkelrot, geschwellt, stellenweise wulstig und sehr leicht blutend (Taf. XVIII Fig. 90). Endoskop. Bepinselungen des Colliculus mit ℞ Jodi und Arg. nitr. (1:4); Metallsonden bis Nr. 30. Heilung. Bei der Entlassung ist der Colliculus ca. um die Hälfte kleiner als beim Eintritt, blass, mit feiner Sinusöffnung; die Schleimhaut der Pars prost. ist hellrot ohne sichtbare Details (Taf. XVIII Fig. 91). — 15 Monate nach der Entlassung wird folgender endoskop. Befund notiert: Colliculus von normaler Grösse, hellrot mit medianem Lichtreflex; Sinus als feiner Schlitz sichtbar; Schleimhaut der Pars prostat. hellrot bis rosarot, deutlich sichtbare Details, normaler Lichtreflex (Taf. XVIII Fig. 92).

Fall 7. G. H., 29 J., Kaufmann (Nr. 4 der Uebersicht). Vor 8 J. chronische Gonorrhoe, 1 J. dauernd. Konsekutive doppelte Striktur der Pars bulbosa und der Pars prostatica (Nr. 10). Seit 7 J. Defäkationsspermatorrhoe. Da der engen Striktur wegen die Einführung endoskop. Instrumente nicht möglich, die langsame Dilatation jedoch wegen auftretendem Fieber, Blutung etc. unthunlich, so wird die Urethrotomia ext. ausgeführt; reaktionslose Heilung. — Das bei jeder Defäkation in Form einer Ejaculation abgegebene Sekret beträgt ca. 3 Gramm und besteht aus reinem Sperma mit beweglichen Spermatozoen. Frequente Miktion; Urin mit Filamenten und Nubecula (Urethritis posterior). Endoskop. Befund: Colliculus vergrössert, etwas ödematös, blaurot; Sinus spaltförmig, klaffend. In der Raphe eine weissglänzende lineäre Narbe (Urethrotomie). Die Schleimhaut der Pars prostatica dunkelrot bis bläulich, gelockert. — Endoskop. Behandlung des Colliculus mit ℞ Jodi und Arg. nitr. in Substanz; Metallsonden bis Nr. 27; Faradisation. Interkurrente, plötzlich auftretende Phosphaturie während 3 Tagen: Urin alkalisch,

diffus milchig getrübt, spez. Gewicht 1026; beim Stehen bildet sich unter rascher Zersetzung des Urins ein zusammenhängendes, schmierigweisses Sediment, welches mikroskopisch aus meist farrnkrautartigen krystallinischen Tripelphosphaten (nach Peyer[1]) die seltenste Form) sowie amorphen Erdphosphaten besteht (Taf. XVIII Fig. 93). Auf acid. muriat. innerlich sowie einige Blasenspülungen mit acid. boric. wird der Urin rasch wieder krystallhell. Während der endoskop. Kauterisation hat die Spermatorrhoe vollständig cessiert; sie stellt sich jedoch sofort nach Aufhören der Behandlung wieder ein. Ungeheilt.

Fall 8. L. H., 24 J., Uhrmacher (Nr. 5 der Uebersicht). Nie spez. Infektion; excessive Masturbation. Seit $4^1/_2$ J. Miktions- und Defäkationsspermatorrhoe; seit 2 J. partielle Impotenz (mangelhafte Erektion, vorzeitige Ejaculation) bei neurasthenischen Symptomen. — Das jedesmal bei der Defäkation und zeitweise auch am Schlusse der Miktion in der Quantität einiger Tropfen abfliessende Sekret besteht aus reinem Sperma mit teils beweglichen, teils bewegungslosen Spermatozoen. Miktion und Urin sonst normal. Endoskop. Befund: Colliculus vergrössert, das ganze Gesichtsfeld einnehmend, stark kugelig vorspringend; Farbe hochrot mit breitem Lichtreflex; Sinus klaffend. Schleimhaut der Pars prostat. blaurot, gelockert, leicht blutend. — Endoskop. Bepinselung des Colliculus mit ℞ Jodi und Arg. nitr.-Lösung (1 : 4); Metallsonden bis Nr. 28. Im Verlaufe der Behandlung tritt plötzlich eine 3—4 tägige Phosphaturie auf: Urin neutral, milchweiss, enthält massenhafte Krystalle von kohlensaurem und phosphorsaurem Kalk, sowie amorphe Erdphosphate (Taf. XII Fig. 54). Auf acid. muriat. innerlich rasches Schwinden der Trübung. Bei der Entlassung haben die abnormen Spermaergüsse aufgehört, doch sind brieflicher Mitteilung vom 24. Okt. 1888 zufolge dieselben wieder aufgetreten; auch ist immer noch partielle Impotenz vorhanden. Ungeheilt.

Fall 9. W. E., 27 J., Handlungsreisender (Nr. 9 der Uebersicht). Vor $2^1/_2$ J. letzte Gonorrhoe, welche 9 Monate dauerte. Seither immer noch abnorme Feuchtigkeit der Urethralschleimhaut, Filamente (vorwiegend Epithelien) in I. Urinportion. Seit ca. 3 Monaten Miktions- und Defäkationsspermatorrhoe. — Das in der Quantität von ca. 3—5 Tropfen (nicht als Ejaculation) entleerte Sekret besteht aus reinem Sperma mit bewegungslosen Spermatozoen. Endoskop. Befund: Colliculus enorm vergrössert, hochrot mit undeutlich verwischtem Lichtreflex; Sinus klaffend, leicht mit der Sonde zu entrieren; auf Druck mit dem Tampon Abfluss von einigen Tropfen Sperma. Schleimhaut der Pars prostat. dunkelrot, sammtartig, stellenweise bläulich und gewulstet; abnorme Durchfeuchtung derselben (Taf. XVIII Fig. 94). — Endoskop. Bepinselungen des Colliculus mit ℞ Jodi und Arg. nitr.-Lösung (1 : 10). Heilung.

1) Peyer Die Mikroskopie am Krankenbette. Taf. XV.

Fall 10. G. R., 19 J., Kommis (Nr. 10 der Uebersicht). Vor 6 Monaten letzte Gonorrhoe (Inject.) kompliziert mit akuter Cystitis und Pyelitis. Heilung nach 2 Monaten. 1 Monat später — also vor 3 Monaten — Auftreten von Defäkationsspermatorrhoe. — Das Sekret (ca. 5 Tropfen) ist dünnflüssiger als normales Sperma, enthält bewegungslose Spermatozoen und Epithelien. Miktion normal; der Urin zeigt ein leichtes flockiges Sediment (Epithelien und Leukocyten). Endoskop. Befund: Colliculus vergrössert, ödematös, blaurot und leicht blutend; Sinus deutlich sichtbar. Schleimhaut der Pars prost. hyperämisch, gewulstet, mit unregelmässigen Lichtreflexen. — Endoskop. Bepinselung des Colliculus mit ℞ Jodi und Arg. nitr. (1 : 4); Metallsonden bis Nr. 30. Heilung.

Fall 11. G. J., 21 J., Metzger (Nr. 14 der Uebersicht), hat noch nie cohabitiert, dagegen excessiv masturbiert. Seit ca. 4 J. frequente Tages- und Nachtpollutionen stets mit Erektion. Das dabei ergossene Sperma ist abundant und auffallend dünnflüssig. — Hypospadie ersten Grades. Frequenz der Miktion normal; im sonst krystallhellen Urin eine leichte Nubecula (Epithelien, Leukocyten, kein Sperma). Endoskop. Befund: Colliculus etwas grösser als normal, ödematös, stark gerötet; Sinus prostaticus sichtbar. Schleimhaut der Pars prostatica leicht hyperämisch, radiäre Streifung sichtbar, Reflexe normal. — Spaltung und Umsäumung des Orific. ext. Die enorme Hyperästhesie der Pars prostat. gestattet eine endoskop. Behandlung nicht; auch der Versuch durch systematische Sondeneinführung die Sensibilität abzustumpfen misslingt. Ungeheilt zu einer Kaltwasserkur entlassen.

Der endoskopische Befund bei Spermatorrhoe hat im grossen und ganzen einige Aehnlichkeit mit dem endoskopischen Bilde der Prostatitis und Prostatorrhoe. Auch hier finden wir wie bei der letztern alle Symptome eines Katarrhs der Schleimhaut der Pars prostatica. Dagegen bietet der Colliculus einen sehr charakteristischen Unterschied. Bei der Spermatorrhoe ist konstant der Sinus prostaticus sichtbar und zwar findet er sich stets bedeutend erweitert: er bildet keine punktförmige Oeffnung oder schmalen Schlitz, sondern gewöhnlich eine grosse klaffende Spalte (Taf. XVII Fig. 80), in welche die endoskopische Knopfsonde sich ½—1 cm tief einführen lässt. Manchmal ist die nächste Umgebung des Sinus stärker gerötet als der übrige Colliculus; infolge dessen tritt die Oeffnung noch deutlicher hervor. Auch kommt es vor, dass in der letztern resp. den Ductusmündungen sich Pfröpfe von koaguliertem Eiter, Schleim, Spermaresten etc. festsetzen, welche als weisse oder graue kleine Tumoren im endoskopischen Bilde sich präsentieren und mit

der Sonde sich ablösen lassen (Taf. XVIII Fig. 89). Grünfeld, der diesen Befund ebenfalls anführt, vergleicht das Bild mit dem einer hypertrophierten Tonsille und bezeichnet den Zustand als Hypertrophie des Colliculus. In einzelnen Fällen lässt sich aus der klaffenden Spalte mit dem Tampon reines Sperma ausdrücken (Taf. XVI Fig. 79). Im übrigen ist auch hier wie bei der Prostatitis der Colliculus bedeutend vergrössert, so dass er oft das ganze Gesichtsfeld einnimmt. Ausserdem ist er abnorm feucht, einen starken und breiten Lichtreflex zeigend. Seine Farbe ist hochrot bis bläulich; ab und zu sind längsverlaufende Gefässe auf seiner Vorderfläche zu sehen.

Das ergossene Sekret variiert bezüglich der Quantität in unseren Fällen zwischen wenigen Tropfen bis zu 3 gr. Durchschnittlich ist die einzelne Portion grösser als bei Prostatorrhoe. Das Sekret stellt eine fadenziehende, milchige Flüssigkeit dar von alkalischer oder neutraler Reaktion, in welcher unter den zelligen Elementen die Spermatozoen weitaus prävalieren. Diese sind entweder beweglich oder bewegungslos, in welch letzterem Falle sie gewöhnlich auffallend langgestreckt erscheinen (Taf. XVI Fig. 78). In mehr dünnflüssigem Sekret erscheinen die Köpfe der Samenfäden oft etwas gequollen (Taf. XVII Fig. 85). Ausserdem finden sich vor: Epithelien (vorwiegend Rundzellen, weniger Cylinder- und Spindelzellen), Leukocyten, ferner Leucithinkörner und Böttcher'sche Krystalle. Einmal (in einem konsultativ behandelten Falle) fand ich auch die von Bence Jones und Nepveu zuerst beschriebenen Hodencylinder [1]), transparente cylindrische Gebilde ähnlich den hyalinen Nierencylindern, doch länger und breiter als diese und an ihrem freien Rande mit Einkerbungen versehen.

Der Urin zeigt bei reiner Defäkationsspermatorrhoe ausser den der Urethritis post. zukommenden Beimengungen keine Abnormitäten. Bei Miktionsspermatorrhoe dagegen ist die dritte Portion infolge der reichlichen Beimischung von Sperma konstant getrübt. Seltener finden sich auch in der ersten sowohl als in der zweiten Portion einzelne Spermatozoen. Ist eine gleichzeitige Urethritis post. vorhanden, so schwimmen in der ersten Portion Filamente, in welchen neben Epithelien und Leukocyten auch Spermatozoen vorkommen (Taf. XVII Fig. 84). In unseren Fällen findet sich zweimal interkurrente Phosphaturie notiert. Nach Finger wird diese

1) Vgl. Peyer l. c. Taf. LX.

Erscheinung beobachtet bei Urethrit. post. chron. und Neurasthenie, als Sekretionsneurose zum Symptomenbild der Neurasthenie gehörend, was auch hier zutrifft. Bei Nr. 2 der Uebersicht enthält der Urin zahlreiche Oxalate. Nach Donné ist die Coincidenz der Oxalurie mit der Spermatorrhoe eine häufige; es soll deshalb bei zahlreich vorhandenen Oxalaten im Urin stets auch auf Spermatozoen gefahndet werden.

Bei der Therapie wird nach dem geschilderten Befunde naturgemäss hauptsächlich auf die Bekämpfung der vorhandenen katarrhalischen und entzündlichen Erscheinungen im Bereiche des Colliculus seminalis und seiner Adnexe Bedacht genommen werden müssen. Die lokale Applikation stark adstringierender und kauterisierender Agentien hat sich denn auch meist als recht wirksam erwiesen. Zur Verwendung kommen ausschliesslich R.-Jodi und Arg. nitr. in konzentrierter Lösung (10 % und 20 %) oder in Substanz. Ist mit solchen Bepinselungen oder Aetzungen ein Erfolg nicht erzielt worden, so pflege ich die galvanokaustische Verschorfung des Colliculus folgendermassen vorzunehmen: letzterer wird in meinem am visceralen Ende abgeschrägten und metallgefütterten Hartgummiendoskop eingestellt und mit Cocain (20 %) bepinselt, worauf entweder mit dem spitzen Galvanokauter die ganze sichtbare Fläche, namentlich die Gegend des Sinus gestichelt, oder aber mit dem breiten messerförmigen Kauter von der Kuppe aus der ganze Colliculus verschorft wird. Die Kauterisation darf nicht zu lange auf einmal fortgesetzt werden; es ist zweckmässiger, dieselbe auf 2—3 Sitzungen zu verteilen. Es wird jeweilen das obere Drittel oder die obere Hälfte des Colliculus mitsamt dem Sinus prostaticus und den Mündungen der Ductus ejaculatorii zerstört. Unmittelbar nach der Operation wird die kauterisierte Stelle mit 1 % Sublimatalkohol bepinselt. Um zu frühzeitige Lösung des Schorfes und dadurch bedingte Blutungen zu vermeiden, soll bis zur spontanen Abstossung desselben — 3—4 Tage lang — nicht sondiert werden. Von solchen Kauterisationen habe ich nie üble Zufälle gesehen: ein einziges mal (Fall 1 der Kasuistik) entstand im Anschluss an die Operation eine Urinretention, welche jedoch durch Einführung eines Nélatonkatheters sich sofort ohne die geringste Schwierigkeit heben liess. Die Nachbehandlung besteht in desinficierenden Bepinselungen der granulierenden Stelle und Jodoforminsufflationen. Die Vernarbung ging in allen unseren so behandelten Fällen anstandslos vor sich; konsekutive Strikturen wurden nie beobachtet. Wo sich nach der

Operation nicht vollständiges Sistieren der abnormen Spermaabgänge einstellt, wird dieselbe kombiniert mit der Applikation des faradischen Stromes direkt auf die Ductus ejaculat. mittelst Elektrodenkatheters und der Rektalelektrode. Ausserdem wird in jedem Falle die systematische Einlegung grosskalibriger Metallsonden behufs energischer Dilatation der Pars prostat. durchgeführt. Sind ringförmige Narbenstrikturen dieses Teiles vorhanden, so wird in einzelnen Fällen allein schon durch die Dilatation eine sofortige Besserung erreicht (Nr. 1 der Uebersicht).

7. Hypertrophie der Prostata.

Uebersicht der Krankheitsfälle.

1) F. L., 51 J., Agronom. Allgemeine gleichmässige Hypertrophie seit ca. 20 J. Nie spez. Infektion; ist früher viel geritten. Pyelo-Cystitis chron.; Atonie der Blase (250 ccm); Hämorrhoiden. Häufiger Harndrang (1/2—1stündl.); kleine Quantitäten; schmerzhafte Miktion. — Regelmässige Entleerung der Blase; Blasenspülungen. Ergotin Behandl.: 12. Febr. bis 3. Juli 1883 (stationär). Verlauf zum Teil febril. Urin beim Eintritt alkalisch, stinkend, diffus getrübt; Albuminurie; beim Austritt sauer, geruchlos, diffus getrübt (Leukocyten, Epithelien). Ungeheilt. Atonie beim Austritt 200-300 ccm. † im Jahr 1886 an Nierendegeneration.

2) B. L., 71 J., Rentier. Allgemeine gleichmässige Hypertrophie seit 5 J. Nie spez. Infektion; früher Konkremente abgegangen. Arthrit. urica; Pyelo-Cystitis chron.; concentr. Hypertrophie der Blase. Häufiger Harndrang (1/4—1/2 stündl.); kleine Quantitäten; schmerzhafte Miktion. — Blasenspülungen; innere Medikation. Digitalexploiration der Blase vom Perinealschnitt aus. Behandl.: 11. Aug. 83 bis Jan. 85 (priv.). Verlauf afebril. Urin beim Eintritt neutral, diffus getrübt; beim Austritt sauer, diffus getrübt. Ungeheilt. † im Dez. 87 an Nierendegeneration (Anurie).

3) G. R., 75 J., Buchbinder. Allgemeine ungleichmässige Hypertrophie; mittlerer Lappen, seit 8 J. Früher diverse Gonorrhoen. Cystitis chron.; Atonie der Blase (1200 ccm). Häufiger Harndrang; Miktion nur tropfenweise, schmerzhaft. Seit 24 Stunden komplete Retention. — Regelmässige Entleerung der Blase; Blasenspülungen. Ergotin. Behandl.: 23. Sept. bis 8. Okt. 83 (stationär). Verlauf afebril. Urin beim Eintritt neutral, flockig getrübt; leichte Albuminurie; beim Austritt sauer, klar mit Nubecula. Gebessert. Atonie beim Austritt 500 ccm. † 18. Jan. 86.

4) K. J., 70 J., Kaufmann. Allgemeine gleichmässige Hypertrophie seit 4 J. Nie spez. Infektion. Cystitis chron.; Atonie der Blase (1000 ccm); Hämorrhoiden. Häufiger Harndrang; Miktion tropfenweise und schmerzhaft. — Regelmässige Entleerung der Blase; Blasenspülungen. Ergotin. Behandl.: 24. Nov. bis 16. Dez. 83 (stationär). Verlauf afebril. Urin beim Eintritt alkalisch, stinkend, diffus getrübt, zähes rotziges Sediment; beim Austritt sauer, geruchlos, flockiges Sediment. Ungeheilt. Atonie beim Austritt 1000 ccm. † im Dez. 84.

5) G. C., 72 J., Techniker. Allgemeine ungleichmässige Hypertrophie; grosser mittlerer Lappen seit 10 J. Früher viel Nierenkonkremente abgegangen. Cystitis chron.; Atonie der Blase (500 ccm). Häufiger Harndrang (½stündl.); kleine Quantitäten; schmerzhafte Mikt. — Regelmässige Entleerung der Blase; Blasenspülungen. Ergotin. Behandl.: 26. Febr. bis 28. März 84 (stationär). Verlauf zum Teil febril. Urin beim Eintritt neutral, diffus getrübt mit zähem flockigem Sediment; beim Austritt sauer, diffus getrübt. Ungeheilt. Atonie beim Austritt 500 ccm. † am 22. Okt. 88 angeblich an Prostata-Carcinom.

6) N. A., 75 J., Rabbiner. Allgemeine gleichmässige Hypertrophie seit 3 J. Nie spez. Infektion. Cystitis chron.; Atonie der Blase (500 ccm). Häufiger Harndrang; kleine Quantitäten; schmerzhafte Miktion. Wiederholt totale Retention. — Regelmässige Entleerung der Blase; Blasenspülungen. Behandl.: 7. bis 24. April 84 (priv.) Verlauf febril. Urin beim Eintritt alkalisch, stinkend, diffus getrübt, rotziges Sediment. Gestorben (Anurie infolge Nierendegeneration).

7) C. J., 65 J., Zuckerbäcker. Allgemeine gleichmässige Hypertrophie seit 3 J. Früher diverse Gonorrhoen. Cystitis chron.; Atonie der Blase (800—1000 ccm). Häufiger Harndrang (stündl.); kleine Quantitäten; schmerzhafte Miktion. — Schwieriger und sehr schmerzhafter Katheterismus. Sonde à demeure; Blasenspülungen. Ergotin. Behandl.: 3. Mai bis 22. Juni 85 (stationär). Verlauf zum Teil febril. Urin beim Eintritt alkalisch, stinkend, diffus getrübt, zähes rotziges Sediment; beim Austritt sauer, klar mit Nubecula. Gebessert. Plötzliche Klärung des Urins nach 1maliger Arg. nitr.-Spülung (1‰). Atonie beim Austritt 300 ccm. Lebt noch.

8) C. V., 68 J., Gutsbesitzer. Allgemeine gleichmässige Hypertrophie seit 3 Monaten. Nie spez. Infektion; vor 19 J. akute Cystitis, Heilung; seither gesund. Vor 3 Monaten akutes Einsetzen der jetzigen Symptome. Cystitis, Atonie der Blase (800 ccm). Häufiger Harndrang (½stündl.); Miktion tropfenweise, schmerzhaft. — Regelmässige Entleerung der Blase; Blasenspülungen; Ultzmann's Tropfapparat. Ergotin. Behandl.: 18. Juni bis 31. Aug. 85 (stationär). Verlauf afebril. Urin beim Eintritt alkalisch, stinkend, diffus getrübt, braunrotes rotziges Sediment; Albuminurie; beim Austritt sauer, geruchlos, klar mit leichtem flockigem Sediment. Gebessert. Atonie beim Austritt 600 ccm. Lebt noch.

9) B. G., 68 J., Landwirt. Allgemeine ungleichmässige Hypertrophie; grosser mittlerer Lappen, seit 3½ J. Nie spez. Infektion. Cystitis chron.; Atonie der Blase (1500—2000 ccm). Enuresis; Polyurie (3½—4 Liter in 24 Stunden). — Sehr schwieriger und schmerzhafter Katheterismus. Sonde à demeure; Blasenspülungen. Später Blasenstich. Behandl.: 19. Juni bis 19. Juli 85 (stationär). Verlauf febril. Urin beim Eintritt neutral, spez. Gewicht 1002, leichte Trübung, Albuminurie; beim Austritt alkalisch, stinkend, diffus getrübt, rotziges Sediment (Blut und Eiter). Gestorben am 6. Tag nach dem Blasenstich.

10) S. W., 54 J., Buchhalter. Allgemeine ungleichmässige Hypertrophie; grosser mittlerer Lappen, seit ½—1 J. Nie spez. Infektion. Pyelo-Cystitis chron.; Atonie der Blase (800 ccm) Enuresis; Polyurie (2½ Liter in 24 Std.). — Spaltung des Orific. ext.; regelmässige Entleerung der Blase; Blasenspülungen. Behandl.: 17. Nov. 86 bis 27. Jan. 87 (stationär). Verlauf afebril. Urin beim

Eintritt sauer, spez. Gewicht 1007, leichte Trübung, Albuminurie; beim Austritt sauer, spez. Gewicht 1010, diffus getrübt. Ungeheilt. Atonie beim Austritt 800 ccm. † im Nov. 87.

11) W. H., 58 J., Kaufmann. Allgemeine gleichmässige Hypertrophie seit 3 J. Früher 1mal Gonorrhoe. Cystitis chron.; Paralyse der Blase. Seit 1½ J. Miktion nur durch Katheter möglich. — Regelmässige Entleerung der Blase; Blasenspülungen; endoskop. Behandlung der Pars prostat. Behandl.: 21. März. bis 3. Aug. 87 (ambul.). Verlauf afebril. Urin beim Eintritt neutral, diffus getrübt, dichtes Sediment; beim Austritt sauer, krystallhell mit Nubecula. Gebessert. Uriniert 2–3stündl. spontan; nie mehr Katheter nötig. Lebt noch.

12) T. L., 68 J., Landwirt. Allgemeine ungleichmässige Hypertrophie; grosser mittlerer Lappen, seit 1 J. Nie spez. Infektion. Cystitis chron.; Atonie der Blase (800—1000 ccm). Enuresis; Polyurie (2½—3 Liter in 24 Stunden). Seit 2 Tagen Katheter nicht mehr einführbar. – Regelmässige Entleerung der Blase; Blasenspülungen; Galvanokaustik des mittleren Prostatalappens. Behandl.: 7. bis 19. März 87 (stationär). Verlauf zum Teil febril (nach der Operation). Urin beim Eintritt neutral, spez. Gewicht 1008, diffus getrübt, rotziges Sediment; beim Austritt sauer, diffus getrübt, leichtes flockiges Sediment. Gebessert. Katheter beim Austritt leicht einführbar; spontane Miktion im Strahl möglich.

13) M. J., 75 J., Pfarrer. Allgemeine ungleichmässige Hypertrophie; grosser mittlerer Lappen (falscher Weg im mittleren Lappen), seit 4 J. Nie spez. Infektion. Vor 3 Tagen plötzlich Hämaturie, infolge dessen Katheterismus und falscher Weg. Cystitis und Atonie der Blase (1000 ccm). Häufiger Harndrang; kleine Quantitäten; schmerzhafte Miktion Seit 24 Stunden totale Urinretention. — Regelmässige Entleerung der Blase; Blasenspülungen. Ergotin. Behandl.: 9. Sept. 87 bis Febr. 88 (priv.). Verlauf afebril. Urin beim Eintritt alkalisch, stinkend, diffus getrübt, rotziges Sediment (Blut und Eiter); beim Austritt sauer, diffus getrübt, wolkiges Sediment. Gebessert. Atonie beim Austritt 500 ccm. Lebt noch.

14) Z. D., 70 J., Pfarrer. Allgemeine ungleichmässige Hypertrophie; grosser mittlerer Lappen, seit 2 J. Nie spez. Infektion. Cystitis chron.; Atonie der Blase (800 ccm). Häufiger Harndrang; kleine Quantitäten — Regelmässige Entleerung der Blase; Blasenspülungen. Ergotin. Behandl.: 2. bis 23. Okt. 88 (priv.). Verlauf afebril. Urin beim Eintritt sauer, diffus getrübt, flockiges Sediment; beim Austritt sauer, leicht getrübt. Gebessert. Atonie beim Austritt 300–400 ccm. Lebt noch.

15) H. E., 63 J., Dr. phil. Allgemeine ungleichmässige Hypertrophie; beginnende Vergrösserung des mittleren Lappens, seit 2–3 Monaten. Nie spez. Infektion. Cystitis chron.; beginnende Atonie der Blase (50—100 ccm). Häufiger Harndrang; kleine Quantitäten; schmerzhafte Miktion. — Regelmässige Entleerung der Blase; Blasenspülungen. Behandl.: 8. bis 26. Mai 88 (priv.). Verlauf afebril. Urin beim Eintritt neutral, diffus getrübt, flockiges Eitersediment; beim Austritt sauer, krystallhell mit einzelnen Filamenten. Gebessert. Plötzliche Klärung des Urins nach 1maliger Arg. nitr.-Spülung (1‰). Miktion spontan 3–4stündl.; kein Residuum in der Blase. Lebt noch.

16) E. G., 61 J., Mechaniker. Allgemeine ungleichmässige Hypertrophie;

mittlerer Lappen, seit 1 J. Nie spez. Infektion. Pyelo-Cystitis chron. Häufiger Harndrang (½stündl.); kleine Quantitäten; schmerzhafte Miktion. Zeitweise Hämaturie. — Spaltung des Orific. ext.; Blasenspülungen. Behandl.: 28. Sept. bis 9. Okt. 88 (stationär). Temperatur subnormal. Urin beim Eintritt schwach sauer, dichtes Sediment (Eiter und Blut). Gestorben. Abnahme der Urinquantität. Tod an Urämie (Nierendegeneration). Ulceration der Blasenschleimhaut.

17) C. S., 63 J., Landwirt. Allgemeine ungleichmässige Hypertrophie; mittlerer Lappen, seit 2½ J. Nie spez. Infektion. Cystitis chron.; Atonie der Blase (300 ccm). Häufiger Harndrang (stündl.); kleine Quantitäten; schmerzhafte Miktion. — Spaltung des Orific. ext.; regelmässige Entleerung der Blase; Blasenspülungen; endoskop. Behandlung der Pars prostat. Behandl.: 22. Okt. bis 10. Nov. 88 (stationär). Verlauf: 1mal Frost; sonst afebril. Urin beim Eintritt sauer, diffus getrübt, dichtes wolkiges Sediment; beim Austritt sauer, krystallhell mit einzelnen Filamenten. Gebessert. Atonie beim Austritt 50—100 ccm. Lebt noch.

Von den 17 Fällen der Uebersicht Nr. 7 sollen 4, welche in endoskopischer Beziehung von Interesse sind, näher erörtert werden und zwar sind dies

1. ein Fall von gleichmässiger bilateraler Hypertrophie mit Kompression der Urethra;

2. ein Fall von stark prominentem mittlerem Prostatalappen;

3. ein Fall von Vessie à colonnes bei ungleichmässiger Prostatahypertrophie;

4. ein Fall von circumskripter Ulceration der Blasenschleimhaut entsprechend dem ins Blaseninnere vorspringenden linken Prostatalappen.

Bezüglich der Diagnose resp. der näheren Bezeichnung der Art der Hypertrophie habe ich mich, soweit dies intra vitam möglich, an die von meinem Lehrer Socin[1]) aufgestellte und auf anatomischen Untersuchungen beruhende Einteilung gehalten. Darnach sind folgende 3 Hauptkategorieen zu unterscheiden:

a) die allgemeine gleichmässige Vergrösserung des ganzen Organs;

b) die allgemeine ungleichmässige Hypertrophie (mittl. Lappen);

c) die partielle Hypertrophie.

Bei der endoskopischen Untersuchung der hieher gehörigen Fälle muss nicht allein mit dem gewöhnlichen offenen, sondern auch mit dem gefensterten Endoskop und mit dem Cystoskop gearbeitet werden.

Fall 1. W. H., 58 J., Kaufmann (Nr. 11 der Uebersicht), hat vor ca. 35. J. eine mehrere Monate dauernde Gonorrhoe gehabt. Seit 3 J.

1) Socin. Die Krankheiten der Prostata. Handbuch der allgem. u. spez. Chirurgie von Pitha und Billroth. III. Bd., 8. Heft, p. 32.

zunehmende Dysurie; seit $1^1/_2$ J. wird spontan kein Wasser mehr gelassen: Pat. führt sich 3—4 mal täglich einen dünnen Katheter ein. — Es findet sich in der Pars bulbosa (11 cm ab Orific. ext.) eine leichte Striktur, für Nr. 22 eben noch permeabel. Gleichmässige bilaterale Vergrösserung der Prostata; intensive eitrige Cystitis. Endoskop. Befund: Schleimhaut der Pars prostat. hyperämisch, feucht und glänzend, wie gequollen aussehend; Colliculus klein und schmal, Raphe nicht sichtbar. Die Centralfigur bildet hier eine senkrecht stehende lineäre Spalte (Taf. XIX Fig. 95). — Metallsonden bis Nr. 28, Blasenspülungen; endoskop. Bepinselung des prostatischen Teiles mit ℞-Jodi. Bei der Entlassung uriniert Pat. spontan 2—3stündl.; Urin krystallhell mit Nubecula; die Dimensionen der Prostata (bei Palpation) dieselben wie beim Eintritt.

Fall 2. T. L., 68 J., Landwirt (Nr. 12 der Uebersicht). Seit ca. 1 J. allmählich zunehmende Harnbeschwerden: Häufiger Drang, trüber Urin, schmerzhafte Miktion, nur tropfenweise; ab und zu komplete Retention. Pat. wurde deshalb in den letzten Wochen regelmässig kathetrisiert. Seit 2—3 Tagen wird die Einführung des Instrumentes sehr schwierig, zeitweise unmöglich. — Es findet sich eine ca. gänseeigrosse Prostata. Der Mercier'sche Katheter kann nur nach Viertelsdrehung des Schnabels nach links hin in die Blase eingeführt werden. In letzterer ca. 1000 ccm trüber Urin. Endoskop. Befund: Im geraden gefensterten Endoskop präsentiert sich der mittlere Prostatalappen als grosse rote Prominenz im Blaseneingang. Er füllt das Gesichtsfeld vollständig aus, doch kann er auch so eingestellt werden, dass nur seine Kuppe über dem unteren Rand des Orific. int. urethr. erscheint, und dass neben ersterer ringsum das Cavum der Blase sichtbar wird (Taf. XIX Fig. 96). — Nach Entleerung der Blase und Cocainisierung des Blaseneinganges wird durch ein offenes Endoskop der mittlere Lappen an seiner Kuppe und zu beiden Seiten mit dem breiten Galvanokauter energisch kauterisiert (in 2 Sitzungen). Nach der Operation jeweilen etwas schmerzhafter Drang und Fieber (je 2—3 Tage; bis 39,2 abends); ganz unbedeutende Blutung. Die Miktion bessert sich sofort; der Urin geht nicht mehr tropfenweise ab, sondern in dünnem Strahl. Zwei Tage nach der Kauterisation stossen sich die Aetzschorfe spontan und ohne Blutung ab. Bei der Entlassung kann der Katheter wieder leicht vom Pat. eingeführt werden.

Fall 3. C. S., 63 J., Landwirt (Nr. 17 der Uebersicht). Seit 2—3 J. Dysurie; seit 7 Monaten intensive Beschwerden: Häufiger Drang, schmerzhafte Miktion (tröpfelnd), zunehmende Trübung des Urins. — Hauptsächlich in ihrem linken Lappen vergrösserte Prostata. Unmittelbar nach der Miktion enthält die Blase noch ca. 300 ccm trüben Urin. Endoskop. Befund: Schleimhaut der Pars prostatica dunkelrot, etwas körnig; der Colliculus klein, asymmetrisch und nach rechts hin verzogen. Mit Nitze's Cystoskop: Typische Vessie à colonnes. Besonders an der

hintern Wand sind zahlreiche meist in senkrechter Richtung verlaufende Trabekeln zu sehen, welche durch ihre lebhafte rote Farbe sich sehr deutlich vom gelbroten Untergrund abheben; auf letzterem allenthalben zahlreiche geschlängelte Gefässe (Taf. XIX Fig. 97). Gegen die linke Blasenwand hin findet sich an einer durch das Zusammentreffen mehrerer Trabekeln markierten Stelle eine circumscripte, runde, dunkel schattierte Stelle, die einem Divertikel entspricht (Taf. XIX Fig. 98). — Spaltung des Orific. ext., Blasenspülungen; endoskop. Bepinselung der Pars prostatica mit ℞-Jodi. Rasche Anfhellung des Urins; die Miktion wird ausgiebiger und schmerzlos.

Fall 4. E. G., 61 J., Mechaniker (Nr. 16 der Uebersicht). Seit ca. 1 J. Dysurie: Häufiger Drang (½—1stündl.), kleine Quantitäten, schmerzhafte Miktion; zeitweise Hämaturie. — Ca. hühnereigrosse Prostata; enge Pars prostatica; schwieriger Katheterismus. Trüber, blutiger Urin. Endoskop. Befund: Oedematöse Schwellung der Schleimhaut der Pars prostatica; die Centralfigur bildet eine senkrecht stehende feine Spalte; Colliculus atrophisch. Mit Nitze's Cystoskop: Die Blasenschleimhaut zeigt im allgemeinen die bekannten Symptome des Katarrhs. Ausserdem findet sich unmittelbar nach dem Passieren des Blaseneinganges an Stelle der linken Orificiumfalte eine stark in's Gesichtsfeld einspringende tiefrote Protuberanz, deren Oberfläche an circumscripter Stelle eine höckerige Beschaffenheit hat und neben verschiedenen dunkel markierten Vertiefungen einzelne hellere, graugelbe Flecken zeigt (Taf. XIX Fig. 99). Diese ganze Stelle, welche als Schleimhautulceration entsprechend dem in's Blaseninnere hineinragenden linken Prostatalappen gedeutet wird, blutet bei Berührung sofort lebhaft. — Spaltung des Orific. ext., Blasenspülungen, desinfic. Blasensuppositorien. Rascher Verfall der Kräfte; Abnahme der Urinquantität; tiefe Temperaturen. Tod unter urämischen Erscheinungen. — Durch die Obduktion wird der endoskopische Befund bestätigt. Die Prostata bildet um das Orific. int. urethr. einen in das Cavum der Blase vorspringenden Wall; auf der Höhe der dem linken Lappen entsprechenden Drüsenpartie ein ca. frankenstückgrosses, seichtes Geschwür mit unregelmässig zackigen Rändern und speckig belegtem Grund. Die Ulceration erstreckt sich auf die ganze Dicke der Mucosa, doch nicht in die tiefern Gewebe.

Bezüglich des endoskopischen Befundes ist folgendes zu bemerken: Die für Prostatahypertrophie pathognomonischen Symptome im Bereiche der Pars prostatica sind nur bei sehr fortgeschrittenem Krankheitsprozess mit bedeutender Vergrösserung der ganzen Prostata oder einzelner ihrer Teile mit Sicherheit endoskopisch zu konstatieren. Abgesehen von der fast konstant vorhandenen katarrhalischen Schwellung der Schleimhaut, findet sich bei

hochgradiger bilateraler Vergrösserung der Drüse in der Regel eine abnorme Form der Centralfigur in der Pars prostatica. Es stellt dieselbe nämlich eine senkrecht verlaufende lineäre Spalte dar, welche beinahe das ganze Gesichtsfeld kreuzt, nur nach unten hin zur Aufnahme des meist atrophischen Colliculus in ihren Rändern etwas divergierend (Taf. XIX Fig. 95). Die Atrophie des Colliculus wird bedingt durch die Kompression seitens der beiden lateralen Prostatalappen; die feineren Details lassen sich in solchen Fällen am Colliculus nicht mehr erkennen [1]). Bei ungleichmässiger, mehr unilateraler Hypertrophie verläuft die Centralfigur nicht senkrecht im Gesichtsfeld, sondern schräg; der Colliculus erscheint gegen die hypertrophierte Seite hin abgeplattet resp. gegen die normale seitlich verschoben. Bei stark prominentem mittlerem Lappen ist letzterer mit dem gefensterten Endoskop im Blaseneingang als blassroter kegelförmiger Tumor zu sehen, der je nach der Einstellung bald das ganze, bald nur einen Teil des Gesichtsfeldes einnimmt. In letzterem Falle ist über der Kuppe und zu beiden Seiten des Tumors eine helle, graugelbe, sichelförmige Figur sichtbar, welche dem Cavum der Blase entspricht (Taf. XIX Fig. 96). Ein nur wenig prominenter mittlerer Lappen kann mit dem geraden Endoskop nicht zur Anschauung gebracht werden. Die cystoskopisch nachweisbaren Veränderungen sind entweder solche katarrhalischer Natur, oder aber es handelt sich um anatomische Veränderungen in der Struktur der Blasenwand, welche infolge der gehemmten Urinentleerung entstanden sind. Erstere liefern die bereits früher bei Besprechung der Cystitis geschilderten endoskopischen Bilder; letztere geben die cystoskopische Ansicht der konzentrischen Hypertrophie, der sog. Trabekelblase (Vessie à colonnes). In diesen Fällen findet sich das Gesichtsfeld durchzogen von einer grossen Anzahl feinerer oder gröberer Leisten, die sich mehrfach kreuzen und auf ihrer Kante je einen hellen, lineären Lichtreflex geben (Taf. XIX Fig. 97 und 98). Die feinen Trabekeln erscheinen ganz weiss. während die gröberen rote Ränder zeigen. Oft befinden sich zwischen den Trabekeln tiefere Ausbuchtungen oder Divertikel, welche im endoskopischen Bilde als circumskripte, je nach ihrer Tiefe mehr oder weniger dunkel schattierte Stellen sich präsentieren (Taf. XIX Fig. 98). In der zwischen den einzelnen Trabekeln sichtbaren Blasenschleimhaut verlaufen zahlreiche geschlängelte Gefässe; auch

1) Vgl. Socin l. c. p. 47 und 48.

auf der Höhe der stärkeren Trabekeln ist häufig ein scharf kontouriertes längsverlaufendes Gefäss erkennbar.

Der Urin zeigt ausnahmslos die gewöhnlichen katarrhalischen Veränderungen. Ihre Intensität ist abhängig von der Dauer der Krankheit und dem Grade der Blasenatonie. In 3 Fällen (Nr. 9, 10 und 12 der Uebersicht) war eine bedeutend vermehrte Urinausscheidung vorhanden; die Gesamtquantität in 24 Stunden stieg bis auf 4000 ccm, das spez. Gewicht sank bis zu 1002. Unsern Erfahrungen nach ist diese Polyurie ein ungünstiges Symptom. Auch hier wurde, wie bei der gonorrhoischen Cystitis (Uebersicht 3, Nr. 4 und 12), zweimal ein plötzliches Klarwerden des Urins im Anschluss an eine (schmerzhafte) Blasenspülung mit Arg. nitr.-Lösung 1 ‰ beobachtet (Nr. 7 und 15). Die Aufhellung vollzog sich nach Ausscheidung eines dichten, zusammenhängenden, weissen Coagulums, welches mikroskopisch hauptsächlich aus Epithelien mit wenigen Leukocyten und vereinzelten Spermatozoen bestand; die Epithelien bilden z. T. grössere zusammenhängende Fetzen (Taf. XIX Fig. 100).

Der endoskopischen Therapie fällt eine doppelte Aufgabe zu. Einmal sollen die katarrhalischen Veränderungen der Schleimhaut der Pars prostatica in der schon früher ausführlich besprochenen Weise bekämpft werden. Oft wird allein schon durch eine solche Therapie ein recht befriedigender Erfolg bezüglich der Intensität des Strahles sowie der Frequenz des Wasserlassens erreicht (vgl. Fall 1). Es macht Socin (l. c. pag. 90) hierauf insofern schon aufmerksam, als nach seiner Ansicht die von Heine[1]) empfohlenen parenchymatösen Jodinjektionen oft wohl deshalb einen so raschen Erfolg besonders bezüglich der Frequenz der Miktion haben, weil (wie dies durch Leichenexperimente nachgewiesen wurde) „die Jodlösung durch die Ausführungsgänge der Prostata leicht bis auf die Harnröhrenschleimhaut gelangt, auf diese letztere selbst einwirke und in kurzer Zeit eine Abnahme der ödematösen Schwellung derselben herbeizuführen im Stande sei.“ In zweiter Linie ist Bedacht zu nehmen auf die Beseitigung etwaiger Hindernisse seitens der Prostata, die eine regelrechte Entleerung der Blase erschweren oder verunmöglichen. Wohl am meisten hinderlich für die Urinentleerung ist ein prominenter mittlerer Prostatalappen, der ventilartig die Blasenmündung verlegt und in dieser Weise ein nicht zu

---

1) Heine. Ueber Radikalbehandlung der Prostatahypertrophie. Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1874

überwindendes Hindernis für den abfliessenden Urin bildet. In solchen Fällen kann durch galvanokaustische Behandlung das Hindernis wenn auch nicht ganz beseitigt, so doch wesentlich vermindert werden. Diese galvanokaustische Zerstörung des mittleren Lappens geschieht in folgender Weise: nach Entleerung der Blase wird mittelst Ultzmann's Tropfapparat 0,5—1 gr einer 20 % Cocainlösung in den Blaseneingang eingespritzt, worauf ein möglichst grosskalibriges offenes Endoskop aus Hartgummi mit Metallfutter und abgeschrägtem visceralem Ende eingeführt wird. Der trotz der vorausgeschickten Entleerung beständig träufelnde Urin erheischt ein fortgesetztes Abtupfen des Gesichtsfeldes. Erst nachdem sich das Auge genau über die zu kauterisierende Stelle orientiert, wird der breite Galvanokauter aufgesetzt und der Strom geschlossen. Die Kaustik hat in der Regel an 3 Stellen zu geschehen: an der Kuppe und den beiden Seiten des Tumors. Die Reaktion nach einem solchen Eingriff ist eine mässige: vermehrter, etwas schmerzhafter Drang, leichtes Fieber, können die Folgen sein, welche jedoch nach 2 oder 3 Tagen wieder verschwinden. Nach der Vernarbung und Schrumpfung der kauterisierten Stellen wird die Urinentleerung sofort freier; der vorher schwierige, schmerzhafte und mit Blutungen verbundene Katheterismus ist viel leichter ausführbar. Diese Art der galvanokaustischen Behandlung der Prostatahypertrophie hat vor dem Bottini'schen[1]) Verfahren den grossen Vorteil voraus, dass nicht im dunkeln operiert wird, sondern dass die Kauterisation unter Kontrolle des Auges geschieht; es sind somit Nebenverletzungen hier viel weniger zu befürchten als mit den Bottini'schen Instrumenten.

Im übrigen soll die Behandlung der Begleiterscheinungen nach den bekannten Prinzipien instituiert werden. Ich füge bei, dass in unseren Fällen von den sonst mehrfach empfohlenen Ergotininjektionen ein nennenswerter Erfolg nicht konstatiert werden konnte. Für die neuerdings von Landerer[2]) empfohlene blutige Abtragung des mittleren Prostatalappens von einem Perinealschnitt aus, dürfte

---

1) Bottini. Di un nuovo Cauterizzatore ed incisore termo-galvanico contro le iscurie da ipertrofia prostatica Bologna 1874. — Iscuria da prostatici - ingrossamenti. Collezione italiana di lettura sulla medicina D. 2. Nr. 11. 1884.

2) Landerer. Zur operativen Behandlung der Prostatahypertrophie. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie von Lücke und Rose. Bd. 25. Heft 1 u. 2.

sich die Cystoskopie insofern nützlich erweisen, als sie es ermöglicht, nicht allein vor der Operation zu konstatieren, ob überhaupt ein mittlerer Lappen wirklich das Hindernis der Entleerung ist, sondern ob auch die Abtragung desselben möglich ist und Chancen für einen guten Erfolg bietet.

8. Tuberculose der Harnröhre und Blase.

Uebersicht der Krankheitsfälle.

1) K. C., 26 J., Kaufmann. Pyelo-Cystitis tuberculosa seit 2 J. Hereditär nicht belastet; nie spez. Infektion. Akute Cystitis nach „Erkältung“; allmähliches Chronischwerden des Prozesses. Vermehrter Harndrang (stündl.); schmerzhafte Miktion, besonders am Schluss; Schmerzen in der Nierengegend. Urin neutral, diffus getrübt, rotziges Sediment mit Blut vermischt (letzte Tropfen stets blutig); keine Tuberkelbaccillen. Blasenspülungen; Ultzmann's Tropfapparat. Innere Medikation. Behandl.: 27. April bis 30. Juni 1885 (stationär). Verlauf afebril. Ungeheilt. Zeitweise Besserung nach der Behandlung; bald nachher wieder Stat. id. wie früher. Lebt noch.

2) F. W., 40 J., Tapezierer. Cystitis, urethritis, periurethritis tuberculosa seit 7 Monaten. Hereditär nicht belastet; früher 4 Gonorrhoen, letzte vor 6 J. Beginn mit Striktursymptomen und chron. Cystitis. Spitzeninfiltration; periurethrale Abscedierung; mehrfache Urinfisteln am Damm und im Rektum. Vermehrter Harndrang (2–3stündl.); Prostata vergrössert, hart, knollig; eitrige Urethritis. Urin alkalisch, stinkend, diffus getrübt, rotziges Sediment; Tuberkelbaccillen. Spaltung des Orific. ext., Blasenspülungen; Spaltung und Evidement der Fisteln, Metallsonden. Innere Medikation. Behandl.: 28. Mai bis 22. Juni 85 (stationär). Verlauf zeitweise febril. Ungeheilt. † im August 87 an allgemeiner Miliartuberkulose.

3) V. W., 26 J., Kaufmann. Cystitis tuberculosa seit 3 Monaten. Hereditär belastet; vor 6 Monaten erste, vor 3 Monaten zweite Gonorrhoe; im Anschluss an letztere akute Cystitis, die chronisch wird. Tuberkulöser Dickdarmkatarrh. Vermehrter Harndrang (¼—½stündl.); schmerzhafte Miktion; viel zäher Schleim per rectum. Urin sauer, diffus getrübt, wolkiges Sediment; keine Tuberkelbaccillen. Blasenspülungen; Ultzmann's Tropfapparat. Lokale Behandlung des Dickdarmkatarrhs. Behandl.: 1. bis 24. Sept. 87 (stationär). Verlauf afebril. Ungeheilt † im November 87 an Meningitis.

4) S. F., 17 J., Schüler. Dauer seit 4 J. Hereditär belastet; ohne eruierbare Ursache begonnen mit Inkontinenz und daran anschliessender chron. Cystitis. Infiltration der rechten Lungenspitze. Vermehrter Harndrang (stündl.); schmerzhafte Miktion; rechter Prostatalappen höckerig, druckempfindlich; eitrige Urethritis. Urin neutral, diffus getrübt, dichtes Sediment; Tuberkelbaccillen. Drainage der Blase und Evidement der Ulcerationen vorgeschlagen. Behandl.: 14. Okt. 87 (consult.). † am 12. Dez. 87 an Meningitis.

5) B. E., 41 J., Kaufmann. Pyelo-Cystitis tuberculosa seit 20 J. Hereditär belastet; früher doppelseitige Kniegelenkentzündung (links knöcherne Ankylose); nach „Erkältung“ entstanden, seit 3 J. zeitweise Hämaturie. Re-

cente Gonorrhoe (seit 4 Tagen). Miktion normal; Schmerzen in Nierengegend. Urin schwach sauer; I. Portion trüb mit weissen Krümmeln und Fetzen; II. Portion leicht getrübt; III. Portion getrübt mit Krümmeln und Fetzen, zeitweise letzte Tropfen blutig; Tuberkelbaccillen. Innere Medikation (der recenten Gonorrhoe wegen lokale Untersuchung und Behandlung unmöglich). Behandl.: 8. bis 26. Jan. 88 (stationär). Verlauf afebril. Ungeheilt. Lebt noch.

6) H. D., 38 J., Wirt. Pyelo-Cystitis tuberculosa seit 7 J. Hereditär belastet; 1878 doppelseitige Kastration; 3 J. nach der Kastration ohne eruierbare Gelegenheitsursache entstanden. Spitzeninfiltration. Vermehrter Harndrang (2—3stündl.); Schluss der Miktion schmerzhaft; Schmerzen in rechter Nierengegend. Urin sauer, leicht getrübt, wolkiges Sediment, zeitweise Blutbeimengung; keine Tuberkelbaccillen. Innere Medikation. Behandl.: 21. Febr. 88 (consult.). Lebt noch.

7) B. F., 44½ J., Kommis. Cystitis tuberculosa seit 5 Monaten. Hereditär belastet; vor 10 J. Gonorrhoe. Seit 9 Monaten spontan entstandene Orchitis und Epididymitis dextra; seit 5 Monaten trüber Urin. Vermehrter Harndrang (stündl.); Schluss der Miktion sehr schmerzhaft. Urin neutral, diffus getrübt mit flockigem Sediment; Tuberkelbaccillen. Blasenspülungen; innere Medikation. Die vorgeschlagene Kastration verweigert. Behandl.: 27. April bis 15. Juni 88 (priv.). Verlauf zeitweise febril. Ungeheilt. † am 9. Okt. 88 an florider Lungenphthise.

8) D. J., 38 J., Landwirt. Dauer seit 2½ J. Hereditär nicht belastet; nie spez. Infektion. Beginn ohne eruierbare Gelegenheitsursache. Infiltration der rechten Lungenspitze. Vermehrter Harndrang (½stündl.); schmerzhafte Miktion; Prostata vergrössert, höckerig, druckempfindlich; eitrige Urethritis. Urin neutral, diffus getrübt, rotziges mit Blut vermischtes Sediment mit viel Gewebsfetzen und Krümmeln; Tuberkelbaccillen. Spaltung des Orific. ext.; Blasenspülungen; Ultzmann's Tropfapparat; Jodoformsupp. in Urethra und Blase. Innere Medikation. Behandl.: 29. August bis 10. Okt. 88 (stationär). Verlauf febril. Ungeheilt. Lebt noch.

In die vorstehende Uebersicht sind ausnahmsweise 2 Fälle aufgenommen worden, die nur zur Konsultation kamen, bei denen jedoch der endoskopische Befund von Interesse ist. Da unter den stationär behandelten Patienten analoge Fälle nicht vorgekommen, so habe ich mir erlaubt die beiden betr. Krankengeschichten in der Kasuistik aufzuführen. Bei dem einen (Fall 4) bietet das Verhalten der geschlechtlichen Funktionen nach doppelseitiger Kastration ein gewisses Interesse.

Fall 1. D. J., 38 J., Landwirt (Nr. 8 der Uebersicht). Beginn des jetzigen Leidens vor 2½—3 J. ohne eruierbare Ursache plötzlich unter dem Bilde einer akuten Cystitis; zeitweise Hämaturie; innere Medikation ohne Erfolg. — Eitrige Urethritis und Cystitis; ½stündl. Miktion (schmerzhaft). Im Urethralsekret sowohl als im Urinsediment sind Tuberkelbaccillen nachweisbar (Taf. XX Fig. 101). Endoskop. Be-

'und: Die Blasenuntersuchung mit Nitze's Cystoskop misslingt wegen ler äusserst geringen Kapazität der Blase und der sofort eintretenden 3lutung. Die Inspektion der Harnröhre kann nur mit dem geraden geensterten Endoskop vorgenommen werden, da beim Eindringen des offenen Tubus in die Pars prost. das Gesichtsfeld sofort mit Urin überschwemmt vird. Die Schleimhaut der vordern Urethra zeigt die gewöhnlichen catarrhalischen Veränderungen. In der Pars prostatica findet sich hinter lem Colliculus dicht vor dem Orific. int. urethr. ein grosses unregelnässiges Geschwür mit graugelbem speckigem Belag, welches bis in das)rific. int. hinein sich erstreckt. Die Ulceration umschliesst noch einelne relativ intakte Schleimhautpartien, welche durch das angedrückte 'ensterendoskop blass und von roten Rändern eingefasst erscheinen Taf. XX Fig. 102). — Spaltung des Orific. ext., Blasenspülungen; Kauerisation des Geschwüres mittelst Ultzmann's Tropfapparat (Arg. nitr. .: 10); Jodoformsupposit. in Urethra und Blase. Resultat: Das kontiuierliche Fieber hat aufgehört; Miktion schmerzhaft, stündlich; Urin rüb mit flockigem Sediment (beim Eintritt rotziger Bodensatz).

Fall 2. F. W., 40 J., Tapezierer (Nr. 2 der Uebersicht). Beginn les Leidens vor 7 Monaten mit Striktursymptomen und periurethraler Abscedierung; es wurden 2 Abscesse am Damm incidiert; seither offene Eiterung. Seit dieser Zeit auch Urinabfluss per rectum. — Eitrige Urehritis, jauchige Cystitis; Tuberkelbaccillen nachweisbar. Mehrfache Fiteln am Damm und in vorderer Rektalwand. Bei der Miktion sickert Jrin aus sämtlichen Fisteln. Endoskop. Befund: Diffuse Rötung ınd Schwellung der vordern Urethralschleimhaut; breite, meist regelnässige Lichtreflexe. Gegen die Pars prostat. hin wird die Schleimhaut ıneben, wulstig, zum Teil höckerig. Am Eingang in die erstere findet ich an der untern Wand eine das Gesichtsfeld zur Hälfte ausfüllende ıöckerige und leicht blutende Gewebsmasse (Granulationsgewebe), welche hrer Lage nach den äussern Fisteln entspricht (Taf. XX Fig. 103). Es gelingt nicht, eine von den letztern aus eingeführte Sonde endoskopisch zur Anschauung zu bringen. — Spaltung des Orific. ext., Blasenspülungen; Spaltung und Evidement der perinealen Fisteln, Metallsonden bis Nr. 28. Bei der Entlassung ist insofern eine Besserung zu konstatieren, als ler Urin hell ist mit Nubecula und Filamenten; Fisteln am Damm ninim secernierend; kein Urinabfluss aus letztern mehr; Miktion 6mal n 24 Stunden. — Pat. ist 2¼ J. später zu Hause an allgemeiner Miliaruberkulose gestorben.

Fall 3. S. F., 17. J., Schüler (Nr. 4 der Uebersicht). Vor 4 J. hne eruierbare Ursache Inkontinenz; bald darauf Trübung des Urins. Späterhin sistiert Enurese, dafür frequente und schmerzhafte Miktion stündl.). Seit 1 Jahr Abnahme des Körpergewichts, Verfall der Kräfte. — Eitrige Urethritis und Cystitis; Tuberkelbaccillen nachweisbar. 16 cm

ab Orific. ext. findet sich eine Striktur, welche der Pars membranacea entspricht und für Nr. 16 eben noch permeabel ist. Endoskopisch erweist sich dieselbe als eine Narbe und rührt jedenfalls her von der Vernarbung eines tuberkulösen Geschwüres (Taf. XX Fig. 104). Die endoskop. Untersuchung der tiefern Partien ist der engen Striktur wegen nicht möglich. — Auf die vorgeschlagene Cystotomie und Drainage wird nicht eingetreten. Pat. ist 2 Monate später zu Hause an Meningitis gestorben.

Fall 4. H. D., 38 J., Wirt (Nr. 6 der Uebersicht), wurde 1878 wegen Hodentuberkulose beidseits kastriert. 3 Jahre später Beginn des jetzigen Leidens mit Harnzwang und Hämaturie. Temporäre Besserung auf acid. benz. innerlich. Seit 7 Monaten wieder Hämaturie und Schmerzen am Schlusse der Miktion. — Eitrige Cystitis; Tuberkelbaccillen nicht nachweisbar. Endoskop. Befund: Schleimhaut der Pars prostat. auffallend blass; kleiner, atrophischer Colliculus; Sinus prostat. punktförmig sichtbar (Taf. XX Fig. 105). Die cystoskopische Untersuchung ergibt: diffuse Rötung der Blasenschleimhaut; stellenweise sind geschlängelte Gefässe sichtbar; nirgends Blutextravasate noch Ulcerationen. — Interessant ist das Verhalten der geschlechtlichen Funktionen: Unmittelbar nach der Kastration äusserst seltene Erektionen, nie Pollutionen, kein Bedürfnis zu Coitus. Nach Verlauf einiger Monate werden Erektionen häufiger, es stellen sich Pollutionen ein, der Coitus wird wieder wie früher vollzogen. Pat. gibt ausdrücklich an, genau dieselben Sensationen zu haben wie vor der Kastration; die Ejakulation sei jedoch weniger abundant als früher. Sie betrage 5—6 Tropfen einer getrübten, fadenziehenden Flüssigkeit. — Innerliche Darreichung von Kreosot; Milchkur.

Der endoskopische Befund bei tuberkulöser Blase (mit Nitze's Cystoskop) ergibt zunächst alle der chronischen Cystitis zukommenden und bei der Besprechung dieser bereits aufgezählten Veränderungen (Nr. 1, 6, 7 der Uebersicht). Die häufig in der Gegend des Orific. int. lokalisierten tuberkulösen Ulcerationen sind nicht immer erkennbar, da sie gewöhnlich bei jedem instrumentellen Eingriff, also auch bei der Endoskopie Blutungen verursachen, welche für das genaue Sehen äusserst hinderlich sind (Fall 1 der Kasuistik). Es erscheint deshalb in solchen Fällen oft geboten, die Untersuchung mittelst Grünfeld's Fensterendoskop vorzunehmen, da letzterem Blutungen weniger hinderlich sind. Die Ulcerationen, welche um die Blasenmündung herum liegen, sind zwar mit dem geraden Fensterendoskop nicht sichtbar, wohl aber die im Orific. selbst sich befindlichen, sowie die des Blasengrundes. Bei direkt dem Geschwür aufgesetztem Instrument kann wegen des Druckes des Fensters eine Blutung aus der eben eingestellten und zu besichti-

genden Fläche nicht stattfinden. Diese Untersuchung mit den geraden Instrumenten ist bei Tuberkulose ausnahmslos viel schmerzhafter als bei andern Krankheitsformen; ganz besonders empfindlich ist der Blaseneingang. Es ist deshalb hier besonders geboten, äusserst vorsichtig und schonend vorzugehen, event. durch endoskopische Cocainbepinselung der jeweilen eingestellten Fläche die durch das Vorschieben des Instrumentes verursachten Schmerzen zu vermindern. Bei dieser Art der Cocainisierung der bereits besichtigten Schleimhautflächen wird das successive Vorschieben des Endoskopes schmerzlos gemacht, ohne dass die infolge der adstringierenden Wirkung des Cocains eintretende Veränderung der Schleimhaut dem richtigen Erkennen hinderlich sein kann. Die Ulcerationen präsentieren sich als graugelbe oder hellgelbe mehr weniger circumskripte Flecken mit geröteten wulstigen Rändern. Zwischen den Geschwürsflächen finden sich zuweilen noch Schleimhautreste erhalten, welche bei Anwendung des gefensterten Endoskopes infolge Druckes abgeblasst erscheinen. Die Vascularisation nimmt gegen den Geschwürsrand hin zu, deshalb erscheint der letztere von einer roten Zone umgeben (Taf. XX Fig. 102); Gefässe sind nicht zu sehen. Spontanheilungen des einen oder andern Geschwürs können vorkommen; ist dies bei einer Ulceration der Harnröhre der Fall, so resultiert daraus das typische Bild einer Narbenstriktur, welche so eng sein kann, dass das weitere Vorschieben des Endoskopes dadurch verunmöglicht wird (Taf. XX Fig. 104). Diese Schwundstrikturen unterscheiden sich wesentlich von den gonorrhoischen Strikturen durch ihre Form und Ausbreitung: sie sind nicht ringförmig oder halbmondförmig, sondern unregelmässig bald länger, bald kürzer, meist nur die eine Harnröhrenwand betreffend. Es findet sich in solchen Fällen im endoskopischen Bilde zwischen dem weissen Narbengewebe noch gut erhaltene rote Schleimhaut eingelagert. Ist Abscedierung in dem die Urethra umgebenden Gewebe mit Durchbruch nach Aussen oder Innen eingetreten [Periurethritis ext. oder int., Englisch [1])], so finden sich im Endoskop entsprechend der Perforationsstelle granulöse Wucherungen (Taf. XX Fig. 103). Diese sind gewöhnlich sehr voluminös und füllen die Endoskopöffnung ganz oder doch grösstenteils aus. Es kann gelingen, eine von der äusseren Fistelöffnung aus eingeführte Sonde im endosko-

---

1) Englisch. Ueber tuberkulöse Periurethritis. Wiener med. Jahrb. Jahrg. 1883.

pischen Bilde zu Gesicht zu bekommen (Taf. XXII Fig. 121). v. Antal[1]) beschreibt einen mit Leiter's Cystoskop untersuchten Fall von tuberkulösem Geschwür der Blasenwand folgendermassen: „Auf hellroter, und aus der fast intakten Umgebung sich bedeutend erhebender Schleimhautbasis von unebener Oberfläche sitzen in der Nähe der Blasenmündung zwei grössere Geschwüre mit aufgeworfenen gelblichen Rändern, von welchen das rechtseitige von mehreren kleineren Geschwüren umgeben ist und die Vergrösserung des Geschwürs durch Zusammenfliessen mehrerer kleiner Geschwüre zeigt; in dem Zwischenraume zwischen den beiden Geschwüren ist die Oberfläche der Schleimhaut mit teils gelben, teils weisslichgrauen Körnchen bedeckt."

Bei der oft nicht leichten Diagnose der Tuberkulose des harnleitenden Apparates spielt das Aufsuchen der Tuberkelbaccillen eine wichtige Rolle. Das Auffinden derselben gelingt jedoch nicht immer, namentlich nicht beim Beginn des Prozesses. Relativ am leichtesten ist deren Konstatierung, wenn Ulcerationen der Harnröhre und Blase vorhanden sind; ganz besonders habe ich immer bei tuberkulöser Urethritis und Prostatitis die Baccillen im Ausflusse nachweisen können. In diesem Falle werden vorzugsweise die den Ulcerationen entstammenden kompakteren Partikel, welche dem Ausflusse sich beigemengt finden, zur Untersuchung benützt. Ist kein Urethralsekret vorhanden, handelt es sich also um Cystitis oder Pyelo-Cystitis tuberculosa, so wird zum Nachweise der Baccillen stets nur die I. und III. Urinportion benützt; das Gros der Miktion ist nicht zu verwenden. Da bei der bakteriologischen Untersuchung des Harnsedimentes die krystallinischen Niederschläge störend sind, so pflege ich das Sediment der beiden genannten Portionen mit Aq. dest. auszuwässern und hauptsächlich die im Spülwasser schwimmenden Gewebsfetzen und Eiterkrümmel für die Deckglaspräparate zu nehmen. In der Regel sind die Baccillen nur vereinzelt im Präparat vorhanden; es ist deshalb wünschenswert stets Doppeltinktionen vorzunehmen. Der Urin ist gewöhnlich neutral oder alkalisch, ausnahmsweise kann er auch sauer sein. Sein spez. Gewicht bei einer Gesamtquantität von 1500—2000 ccm ist erhöht (1022—1026 in unseren Fällen); fast konstant ist Albuminurie vorhanden. Das Sediment ist stets reichlich; in vorgeschrittenen Fällen bildet dasselbe eine zusammen-

1) v. Antal. Spezielle chir. Pathologie und Therapie der Harnröhre und Harnblase, pag. 230.

hängende zähe Masse, ähnlich dem Sediment bei akuter Cystitis. Es enthält überwiegend Leukocyten; bei ulcerativen Prozessen sind demselben ausserdem Gewebsfetzen und käsige Krümmel, häufig auch Blut beigemengt.

Die Therapie ist hier ausschliesslich eine symptomatische: Blasenspülungen und Urethrairrigationen bei tuberkulöser Cystitis und Urethritis; die Ulcerationen verlangen lokale Kauterisation. Letztere pflegte ich früher besonders bei Harnröhrengeschwüren stets endoskopisch vorzunehmen; ich bin jedoch ganz davon abgekommen, da die Erfahrung lehrte, dass der Schmerz und die Irritation, die durch das häufige Endoskopieren verursacht werden, in keinem Verhältnisse zum Resultate stehen. Ich bediene mich deshalb — nach endoskopischer Feststellung der Lokalisation des Prozesses — für die Kauterisation seither ausschliesslich des Ultzmann'schen Tropfapparates, dessen Einführung eben doch bedeutend weniger reizt als die des Endoskops. Als Kaustikum wird Arg. nitr. in Lösungen von 1 : 20 bis 1 : 5 verwendet. In den meisten Fällen wird der bei Ulcerationen des Blaseneinganges so heftige und schmerzhafte Harnzwang durch solche Instillationen wesentlich gemildert. Ist in dieser Weise ein befriedigendes Resultat nicht zu erzielen, so ist die Incision vom Damme aus mit Drainage der Blase am Platz, event. mit Auskratzung der tuberkulösen Ulcerationen [Guyon [1]), Reverdin [2])].

Periurethrale Abscesse, Fisteln etc. werden in bekannter Weise breit eröffnet und evidiert. Sollen die intraurethralen oder intravesikalen Kauterisationen (die übrigens nicht sehr schmerzhaft sind) erst nach Cocainisierung vorgenommen werden, so muss nach der Applikation des Cocains letzteres genau abgetupft oder ausgespült werden, da sonst infolge Bildung unlöslichen Chlorsilbers die Wirkung der Arg. nitr.-Lösung gänzlich ausbleibt.

9. Tumoren der Harnröhre und Blase.

Uebersicht der Krankheitsfälle.

1) B. C., 65 J., Müller. Papillom der Blase seit 10—11 J. Beginn mit zeitweiser Hämaturie im Anschluss an körperliche Anstrengungen. Vor 7 J.

1) Guyon. Leçons cliniques sur les affections chirurgicales de la vessie et de la prostate, pag. 690.

2) Reverdin J. L. Cystite tuberculeuse; taille hypogastrique avec raclage et cautérisation des parties malades. Revue médicale de la Suisse romande, 15. novembre 1887.

Retention, Einführung des Katheters; seither eitrige Cystitis. In letzten Wochen kontinuierlich Hämaturie. Vermehrter Harndrang (½—1stündl.); schmerzhafte Miktion. Abnahme der Kräfte. Fieber. – Mittlerer Perinealschnitt; Entfernung des Tumors mit Schere und scharfem Löffel. Behandl.: 21. Dez. 1885 bis 27. Febr. 1886 (stationär). Verlauf leicht febril (bis 38,5). Urin beim Eintritt braunrot, alkalisch, stinkend, rotziges Sediment mit Blutcoagulis; beim Austritt hellgelb, sauer, leichtes wolkiges Sediment (Leukocyten); kein Blut. Geheilt. † im Sommer 1888 angeblich an Magencarcinom.

2) A. J., 58 J., Postangestellter. Carcinom der Blase seit 1 J. Beginn mit Hämaturie, bei körperlichen Anstrengungen sofort wiederkehrend. Vermehrter Harndrang (½stündl.); schmerzhafte Miktion; sehr geringe Kapazität der Blase (50 ccm). Abendurin jeweilen blutiger als Morgenurin. Cystotomie vorgeschlagen. Behandl.: 7. Nov. 87 (konsult.). Urin alkalisch, stinkend, diffuse Trübung mit rotzigem Sediment; viele Blutcoagula

3) E. M., 30 J., Beamter. Fibröser Polyp der Harnröhre (Pars prostat.) seit 1 J. Vor 2½ J. Gonorrhoe ohne Komplikationen. Seit 1 J. vermehrte Feuchtigkeit der Urethralschleimhaut; vermehrter Harndrang (3—4stündl.). Galvanokaustische Zerstörung des Tumors; Behandlung der kauterisierten Fläche mit Sublimatalkohol. Behandl.: 27. Juni bis 10. Juli 88 (ambul.). Verlauf normal. Urin beim Eintritt sauer, klar mit Nubecula und Filamenten in I. Portion; beim Austritt normal. Geheilt. Am 31. Okt. 88: Kauterisationsnarbe als weisser Punkt sichtbar. Metallsonde Nr. 28 leicht einführbar. Miktion normal.

4) B. H., 35½ J., Schriftsetzer. Schleimpolyp der Harnröhre (Pars prost.) seit 1½ J. Vor 1½ J. Gonorrhoe, die chronisch wird. Kontinuierlicher serös-eitriger Ausfluss; vermehrter Harndrang (2stündl.). Beim Urinieren Gefühl eines Hindernisses in der Tiefe der Urethra. — Abschnürung mit kalter Schlinge; Galvanokaustik des Stiels. Endoskopische Bepinselung der Urethraschleimhaut mit Tanninglycerin. Behandl.: 14. Sept. bis 5. Okt. 88 (ambul.). Verlauf normal. Urin beim Eintritt sauer, klar mit Nubecula und dicken, langen Filamenten in I. Portion; beim Austritt normal. Geheilt. Beim Austritt Metallsonde Nr. 32 leicht eingeführt. Frequenz der Miktion normal.

Auch in Uebersicht 9 bin ich genötigt, ausser den bis zum Schlusse behandelten Fällen einen nur konsultativ untersuchten Fall aufzunehmen, da ich sonst nicht in der Lage wäre, das endoskopische Bild einer Blasenneubildung zu bringen. Der andere (operierte) Fall von Blasentumor wurde nicht endoskopiert. Zur Untersuchung der Tumoren der Harnröhre wird das gewöhnliche gerade und offene Endoskop benützt; die Einstellung derselben gelingt in der Regel leicht. Da es zur genauen Orientierung bei gestielten Neubildungen empfehlenswert ist, wenn immer möglich den Polyp in toto einzustellen, so müssen hier möglichst grosskalibrige Instrumente verwendet werden. Die Besichtigung der Blasentumoren geschieht mit Nitze's Cystoskop oder wo dies wegen starker Blutung, mangel-

hafter Kapazität der Blase u. dgl. nicht möglich ist, mit Grünfeld's geradem gefenstertem Endoskop.

Fall 1. B. H., 35½ J., Schriftsetzer (Nr. 4 der Uebersicht). Vor 1½ J. dritte Gonorrhoe, mit Injektionen behandelt. Akutes Stadium geht rasch vorüber, es persistiert ein mässiger serös-eitriger Ausfluss. Seit ca. 6 Monaten vermehrter Harndrang (2stündl., nachts 2—3mal). Pat. hat während des Urinierens das Gefühl als ob in der Tiefe der Harnröhre ein Hindernis sich befinde. Im Urin (I. Portion) einige voluminöse, rein eitrige Filamente. — Endoskop. Befund: Schleimhaut von der Pars prostatica an bis zum Bulbus blaurot, gewulstet. Bedeutende Durchfeuchtung; glänzendes Aussehen bei stark ausgesprochenen, unregelmässigen Lichtreflexen; radiäre Streifung durchweg aufgehoben. An der rechten Seite des Colliculus sitzt ein kugeliger, bläulich durchschimmernder Polyp, der, etwas gestielt, sich mit der Sonde leicht verschieben lässt (Taf. XXI Fig. 106). — Abschnürung des letztern mit der kalten Schlinge; Galvanokaustik des Stieles. Endoskopische Bepinselung der Urethralschleimhaut mit Tanninglycerin. Heilung. Die mikroskopische Untersuchung (Taf. XXI Fig. 107 und 108) des erbsengrossen Tumors ergibt: Mehrschichtige Epithellage der Oberfläche; darunter lockeres Bindegewebe, in welches zahlreiche Schleimdrüsen eingebettet sind. Letztere haben auf dem Querschnitt mehrfach ausgebuchtete Form und sind mit einer einschichtigen Lage von Cylinderzellen ausgekleidet. Gegen den Stiel des Tumors hin sind auch einzelne Gefässe sichtbar.

Fall 2. E. M., 30 J., Beamter (Nr. 3 der Uebersicht), hat vor 2½ J. eine einfache Gonorrhoe durchgemacht, die vollständig ausheilte. Seit ca. 1 J. bemerkt Pat. eine abnorme Feuchtigkeit der Harnröhrenschleimhaut, ohne eigentlichen Ausfluss; ausserdem vermehrtes Urinbedürfnis (3—4stündl.; nachts 2mal). Der Urin ist klar mit leichter Nubecula und Filamenten (nur Leukocyten). — Endoskop. Befund: Normale Beschaffenheit der Harnröhrenschleimhaut bis zur Pars prostat. In der letztern findet sich centralwärts vom Colliculus der hintern Urethralwand aufsitzend ein hellgelber, ca. linsengrosser Tumor von längsovaler Form, der ungestielt und breitbasig ist, sich mit der Sonde derb anfühlt, bei Berührung nicht blutet (Taf. XXI Fig. 109 und 110). — Galvanokaustische Zerstörung des Tumors nach Cocainisierung; Nachbehandlung der kauterisierten Fläche mit 1 % Sublimatalkohol. Heilung.

Fall 3. A. J., 58 J., Postangestellter (Nr. 2 der Uebersicht), leidet seit 1 J. an zeitweiliger Hämaturie, besonders nach körperlichen Anstrengungen. Miktion sehr schmerzhaft (½stündl.); Urin stinkend, eitrig, Blutcoagula enthaltend. In letzter Zeit ist Pat. bedeutend abgemagert. — Endoskop. Befund: Der Blutung sowie der mangelhaften Kapazität der Blase (50 ccm) wegen, ergibt die zu wiederholten Malen vorge-

nommene Untersuchung mit Nitze's Cystoskop kein Resultat. Nach ausgiebiger Cocainisierung des Blaseneinganges wird mit Grünfeld's geradem gefenstertem Endoskop folgendes konstatiert: sofort nach dem Eindringen in die Blase stösst das Fenster auf einen in der Gegend des Trigonum sich befindlichen Tumor, der in das Cavum der Blase hineinragt. Seine Oberfläche ist ungleichmässig höckerig mit zahlreichen Vertiefungen versehen. Das Fenster muss stets angedrückt erhalten werden, da beim Nachlassen des Druckes infolge der Blutung das Gesichtsfeld sofort gleichmässig rot erscheint. Es gelingt, einen prominenten Teil des Tumors so einzustellen, dass im Gesichtsfeld neben der Geschwulst noch das Cavum der Blase erscheint (Taf. XXI Fig. 111). Zu diagnostischen Zwecken wird nach Einführung eines gewöhnlichen offenen Endoskops mit der Zange ein Stückchen der Neubildung entfernt: dieselbe erweist sich mikroskopisch als epitheliales Carcinom. — Gestützt hierauf, wird die Cystotomie vorgeschlagen.

Der endoskopische Befund bei Polypen der Harnröhre ist folgender: Je nach ihrer histologischen Struktur ist Farbe und Konsistenz der Neubildung eine verschiedene. Handelt es sich um die gewöhnliche Form von Schleimpolypen, so präsentiert sich der Tumor im Gesichtsfeld als blaurotes, an den freien Rändern etwas durchscheinendes, kugeliges Gebilde, das entsprechend seiner am meisten in's Endoskoplumen vorspringenden Kuppe einen sehr deutlichen weissen Lichtreflex von runder Form zeigt. Mit der endoskopischen Sonde fühlt sich der Tumor weich an, lässt sich auch leicht eindrücken und ist entsprechend dem mehr oder weniger langen Stiel beweglich. Im Gegensatz zu den Granulationspfröpfen, mit denen Polypen etwa verwechselt werden könnten, halten letztere eine Betastung aus, ohne sofort wie jene durch eine Blutung darauf zu reagieren. Bei kleinen oder mittelgrossen Tumoren gelingt es bei Benützung eines starken Tubus stets, den Polyp in toto central einzustellen; Stiel und Insertionsstelle müssen dagegen gewöhnlich bei excentrischer Einstellung betrachtet werden (Taf. XXI Fig. 106). Ist die Neubildung voluminöser, so dass sie im Gesichtsfelde nicht Raum findet, so kann durch Herstellung eines aus mehreren Gesichtsfeldern bestehenden Kombinationsbildes eine genaue Ansicht derselben hergestellt werden. Dabei ist so vorzugehen, dass das Endoskop successive rings um den freien Rand des Tumors geführt wird, so dass beständig neben dem letztern auch die benachbarte gesunde Schleimhaut im Gesichtsfelde zu sehen ist. Es erleichtert dies wesentlich die Orientierung. Bei mehr fibröser Beschaffenheit des Polyps ist die Farbe gelblich; auch fühlt er sich

mit der Sonde derb an, lässt sich nicht eindrücken. Diese Art ist gewöhnlich ungestielt und deshalb mit der Sonde nicht verschieblich (Taf. XXI Fig. 109 und 110). In unsern beiden Fällen hat die Neubildung jedesmal ihren Sitz in der Pars prostatica, das eine Mal gestielt vom Colliculus ausgehend, das andere Mal ungestielt der Scheimhaut der hintern Wand centralwärts vom Colliculus aufsitzend. — Die Blasentumoren können ihrer in der Regel grösseren Ausdehnung wegen mit Grünfeld's Endoskop in toto nicht übersehen werden. Wenn es daher immer ausführbar ist, muss stets mit Nitze's Cystoskop gearbeitet werden. Dieses liefert nach Dittel's Ausspruch „oft geradezu entzückend schöne Bilder". Leider war in unserem endoskopisch untersuchten Falle von Blasencarcinom die Anwendung des genannten Instrumentes aus den bereits erwähnten Gründen nicht möglich; ich musste mich begnügen, den Befund mit Grünfeld's Fensterendoskop aufzunehmen. Das Gesichtsfeld erscheint in diesem Falle in toto eingenommen von einer roten, unebenen, zum Teil höckerigen und mit zahlreichen dunkel schattierten Vertiefungen versehenen Fläche, welche auch bei stärkerem Druck des Fensters nicht wesentlich abblasst. Auch hier ist es zweckmässig, wie bei den Harnröhrenpolypen, sofort den freien Rand der Geschwulst aufzusuchen, da nur dann mit Sicherheit die Diagnose auf einen Tumor gestellt werden kann, wenn neben dem eingestellten Gebilde auch die Blasenschleimhaut resp. das Cavum der Blase im Gesichtsfeld erscheint (Taf. XXI Fig. 111). Die Grösse der Neubildung lässt sich, wenn ihre Grenzen überhaupt mit einem geraden Instrument erreicht werden können, durch Kombinationsbilder annähernd bestimmen; ihr Sitz ist aus der zur Besichtigung erforderlichen Stellung des Endoskops zu erkennen.

Was die Therapie der Harnröhrentumoren betrifft, so lassen sich durch das offene Endoskop sämtliche pathologischen Excrescenzen, sobald sie dem Auge zugänglich gemacht werden können, leicht entfernen. Die Abtragung geschieht bei gestielten Tumoren am zweckmässigsten durch Abschnüren mit der kalten Schlinge. Kann der Stiel knapp an seiner Insertionsstelle abgequetscht werden, so genügt als Nachbehandlung das Betupfen der kleinen Wunde mit 1 % Sublimatalkohol. Bleibt dagegen ein grösseres Stück desselben zurück, so empfiehlt es sich, dasselbe nachträglich noch galvanokaustisch zu zerstören. Neben desinfizierenden Bepinselungen der kauterisierten Stelle ist in diesem Falle die Einführung starker Metallsonden während der Nachbehandlung geboten. Ist der Tumor

dagegen ungestielt und breitbasig, so wird er in toto mit dem vorn abgeplatteten Galvanokauter zerstört; die Nachbehandlung bleibt dieselbe wie oben. Sobald galvanokaustisch operiert wird, muss die betreffende Stelle cocainisiert werden (20 % Lösung); das Abschnüren dünner Stiele mit der kalten Schlinge dagegen ist nicht schmerzhaft, kann deshalb sehr wohl ohne Cocain vorgenommen werden. Die bei Polypen meist vorhandene chronische Urethritis verlangt, falls sie nach Entfernung des Tumors nicht spontan sistiert, eine selbständige Behandlung, welche nach dem bei Besprechung dieser Krankheitsform angegebenen Modus auszuführen ist. — So schöne Resultate das endoskopische Operationsverfahren bei polypösen Tumoren der Urethra liefert, so wenig ist es geeignet, wenn es sich um Neubildungen der Blase handelt. Hier hat die Endoskopie lediglich diagnostischen Zwecken zu dienen. Die endoskopische Untersuchung gibt uns über Grösse, Ausdehnung und Sitz des Tumors Aufschluss; sie ermöglicht auch durch die im Endoskop vorzunehmende Excision kleiner Stücke der Geschwulst die mikroskopische Untersuchung und somit die Stellung einer präzisen pathologisch-anatomischen Diagnose. Die Exstirpation ganzer Blasentumoren ist zwar auch schon auf endoskopischem Wege ausgeführt worden (Grünfeld); doch glaube ich nicht, dass besonders bei malignen Tumoren dieses Verfahren Berechtigung hat, da eine gründliche Entfernung alles Krankhaften auf diesem Wege nicht wohl denkbar ist.

10. Blasensteine.

Uebersicht der Krankheitsfälle.

1) L. K., 72 J., Rentier. Phosphatstein seit 3—4 Monaten. Seit Jahren Sondenbehandlung (bis Nr. 20) wegen gonorrhoischer Striktur der Pars membranacea. ½stündl. schmerzhafte Miktion (durchschnittlich 30 ccm auf ein Mal); zeitweise Hämaturie. Schüttelfröste. — Medianer Perinealschnitt; Lithotritie. Behandl.: 18. Aug. bis 17. Sept. 1884 (stationär). Verlauf afebril. Urin beim Eintritt braunrot, alkalisch, stinkend mit rotzigem Sediment, Albuminurie; beim Austritt hellgelb, sauer, geruchlos mit leichtem flockigem Sediment. Geheilt. Gewicht der extrahierten Trümmer 8,0 gr.

2) H. J., 71 J., Lehrer. Uratstein seit ½ J. (Recidiv). Seit 9 J. kleine Konkremente abgegangen; vor 2 J. Litholapaxie (4,0 gr schwerer Uratstein). Vermehrter Harndrang; kleine Quantitäten; schmerzhafte und oft unterbrochene Miktion. — Medianer Perinealschnitt; Extraktion des Steines. Behandl.: 30. Juni bis 15. Sept. 86 (stationär). Verlauf: Intercurr. Phlebitis des linken Unterschenkels; sonst afebril. Urin beim Eintritt hellgelb, alkalisch, stinkend, diffus getrübt mit rotzigem Sediment; beim Austritt dunkelgelb, sauer, geruchlos,

leichtes wolkiges Sediment. Geheilt. Gewicht des extrahierten Steines 2,0 gr. Pat. lebt noch.

3) D. C., 69 J., Apotheker. Uratstein seit 5 J. Erste Symptome vor 5 J.; vor 2 J. erste Blutung; vor 1 J. wurde Stein konstatiert; seit 4 Wochen heftiger Drang und Schmerzen. Prostatahypertrophie. Vitium cordis. Vermehrter Harndrang (1½stündl.); Schluss der Miktion sehr schmerzhaft; zeitweise Hämaturie. -- Lithotritie in 3 Sitzungen unter lokaler Cocainanästhesie. Behandl.: 2. Mai bis 3. Juni 87 (stationär). Verlauf: 2tägiges Fieber (bis 38,8). Urin beim Eintritt hellgelb, sauer, diffus getrübt mit dichtem wolkigem Sediment; beim Austritt hellgelb, sauer, klar mit leichter Nubecula; Spuren von Albuminurie. Geheilt. Gewicht der Trümmer 18 gr. Pat. lebt noch (am 23. Juli 88 geheilt vorgestellt).

Da in unserer Gegend die Blasensteine zu den Seltenheiten gehören, so hat die geringe Zahl der hier zur Behandlung gekommenen Fälle nichts auffallendes. Bei allen 3 operierten Patienten konnte eine endoskopische Untersuchung aus äusseren Gründen nicht vorgenommen werden; ich muss mich deshalb für die Schilderung des endoskopischen Befundes auf die Arbeiten Grünfeld's und Nitze's berufen. Ersterer beschreibt das endoskopische Bild des in seinem geraden gefensterten Instrument eingestellten Steines folgendermassen: „Vor allem fällt die Farbe des Steines auf, die gegen die Farbe der benachbarten Sehfelder ganz bedeutend kontrastiert und durch die Beleuchtungsverhältnisse kaum merklich modifiziert wird. Namentlich auffallend erscheint das Farbenverhältnis an der Peripherie des Steines bei gleichzeitiger Einstellung eines Teiles der Mucosa. Nebst der Farbe kommt sodann die Oberfläche in Betracht, deren Beschaffenheit genau wahrgenommen werden kann. Jede Unebenheit wird mit vollkommener Deutlichkeit bemerkt. Durch Verschiebung des Endoskops nach verschiedenen Richtungen erlangt man auch einen klaren Begriff über die Konfiguration des Steines". „Auch die Dimensionen des Steines, zumal dessen Längen- und Breitendurchmesser, kann mit ziemlicher Genauigkeit durch Kombinationsbilder resp. durch Summierung der jeweilig eingestellten einzelnen Sehfelder bestimmt werden. Um auch über die Dicke des Steines sich Rechenschaft zu geben, kann man denselben mit dem Sondenende aus seiner Position heben und dann auch diese Dimension ermitteln."

Nitze gibt folgendes Bild bei mit seinem Cystoskop untersuchten Blasensteinen: „Unter der dunkelbraunen Masse des Steines erblickt man seinen durch das Licht des Instrumentes auf der Schleimhaut erzeugten Schatten. Letztere zeigt zierliche Gefässverzweig-

ungen.* In einem Fall, wo mehrere Konkremente vorhanden, ergab sich nachstehender cystoskopischer Befund: „Sobald das Prisma in die Blase eingedrungen war, sah man eine Gruppe von Steinen mit facettierter Oberfläche wie grosse Kalkblöcke auf einander getürmt. Drehte man nun das Cystoskop langsam um seine Axe, so wechselte das Bild in kaleidoskopischer Weise, indem der Bau plötzlich zusammen zu stürzen schien und die Steine dann wieder in anderer Weise gruppiert dalagen. Bald bildeten zwei grössere Konkremente eine thorartige Oeffnung, durch die man die entzündete Schleimhaut erblicken konnte; im nächsten Moment erfolgte ein jäher Zusammensturz. Bald endlich legte sich ein Stein auf das Prisma und bewirkte dann momentan eine völlige Verdunkelung des Gesichtsfeldes.“

Von einer endoskopischen Therapie kann bei Blasensteinen nicht die Rede sein. Als Untersuchungsmethode zu diagnostischen Zwecken jedoch besitzt die Endoskopie einen unbestreitbaren Wert in den Fällen, in welchen es sich um festsitzende, dem Schnabel der Steinsonde nicht zugängliche Konkremente handelt, namentlich um solche, welche in einem Blasendivertikel eingekeilt sind. Durch den von Schustler[1]) beschriebenen Fall wird diese Thatsache zur Evidenz bewiesen.

11. Fremdkörper der Harnröhre und Blase.

Uebersicht der Krankheitsfälle.

1) B. A., 30 J., Mechaniker. Fremdkörper (Seidensuturen) der Urethra seit 2½ Monaten. Vor 2½ Monaten cirkuläre Resektion eines Stückes der Harnröhre mit nachfolgender Urethrorhaphie wegen Trauma des Dammes. Heilung in 4 Wochen. Vermehrtes Urinbedürfnis; breiter, zerteilter Strahl; Beginn der Miktion schmerzhaft. Sondeneinführung zeitweise gehindert. Urin: I. Portion getrübt mit zahlreichen Filamenten und Krümmeln, sonst normal. — Endoskopische Extraktion von 3 Seidensuturen der Harnröhrenwand. Behandl.: 7. bis 11. Febr. 1888 (ambul.). Geheilt. Bei der Entlassung wird Sonde Nr. 26 leicht eingeführt; Miktion normal.

2) S. F., 24 J., Metzger. Fremdkörper (Seidensuturen) der Urethra seit 3 Monaten. Vor 10 J. Urethrotom. ext. wegen Trauma des Dammes; seither Urinfistel in der Narbe. Vor 3 Monaten cirkuläre Resektion der Urethra entsprechend der Fistel, Urethrorhaphie. Heilung in 6 Wochen. Spärlicher eitriger Ausfluss; schlechter, unregelmässiger Strahl; Nachträufeln. Urin: I. Portion diffus getrübt mit vielen Filamenten, II. Portion klar. — Endoskop.

---

1) S. Litteraturverzeichnis 1886.

Extraktion von 2 Seidensuturen mit galvanokaustischer Zerstörung eines Granulationspfropfes der Urethralschleimhaut. Endoskop. Behandlung der Urethritis. Behandl.: 28. Mai bis 9. Juni 88 (ambul.). Geheilt. Bei der Entlassung wird Sonde Nr. 28 leicht eingeführt; Miktion normal.

3) M. M., 60 J., Polizist. Fremdkörper (Bougie) der Blase seit 10 Stunden. Seit 9 J. bestehende gonorrhoische Striktur, wegen welcher Pat. sich selbst sondiert; 10 Stunden vor der Spitalaufnahme schlüpft Bougie in die Blase. Heftige Schmerzen in der Blase; Urinretention. Urin schwach sauer, diffus getrübt (alle 3 Portionen), Blut und blutige Fetzen enthaltend. — Bestimmung der Lage des Bougie mit Nitze's Cystoskop; Extraktion mittelst Robert-Colin'schem Instrument. Behandl.: 18. bis 25. Sept. 88 (stat. auf der chirurg. Klinik). Leichte Nephritis (Temp. bis 38,8). Geheilt. Beim Spitalaustritt ist Urin sauer, klar, ohne Eiweiss.

In der Litteratur sind die Fälle von auf endoskopischem Wege nachgewiesenen oder extrahierten Fremdkörpern nicht zahlreich vertreten. Es finden sich solche veröffentlicht von Antal[1]), Fillenbaum[2]), Nicoladoni[3]) und Nitze[4]), bei welchen es sich um den Nachweis und die Entfernung von Katheter oder Katheterfragmenten, Stecknadeln, Seidenligaturen aus der Blase handelt. Ich bin in der Lage, im nachfolgenden 3 weitere Fälle hinzuzufügen und zwar 2 Fälle von Fremdkörpern der Harnröhre (jedesmal mehrfache in der Urethralschleimhaut festsitzende Seidensuturen), und 1 Fall von einem solchen der Blase (geknöpftes Bougie).

Fall 1. B. A., 30 J., Mechaniker (Nr. 1 der Uebersicht), fiel vor ca. 10 Wochen rittlings auf den Damm. Auf der hiesigen chirurg. Klinik wird eine Zerreissung der Harnröhre konstatiert und die cirkuläre Resektion des betreffenden Urethrastückes mit nachfolgender Urethrorhaphie ausgeführt. Bei der Entlassung nach 4 Wochen ist Sonde Nr. 24 leicht einführbar. In der Folge bemerkt Pat. eine Abnahme der Intensität des Strahles, welcher breit und gleich vom Orific. ext. an stark zerteilt ist. Dabei wird die Miktion frequenter als normal; am Beginn derselben stechender Schmerz in der Tiefe der Harnröhre. Sondeneinführung schwierig, zeitweise total unmöglich. — Endoskop. Befund: In der Tiefe von 17 cm stösst das Endoskop auf ein Hindernis, welches durch eine fast ³/₄ des Gesichtsfeldes einnehmende Narbe gebildet wird (Taf. XXII Fig. 112). Durch einige leichte drehende Bewegungen wird das Hindernis überwunden. Unmittelbar dahinter, noch in der Pars membr., finden

1) Nr. 63 des Litteraturverzeichnisses.
2) Nr. 34 „ „
3) Nr. 50 „ „
4) Nr. 74 „ „

sich auf der stark geröteten Schleimhaut verschiedene schmale, weisse oder gelbliche teilweise mit zähem Schleim bedeckte Auflagerungen, die sich nicht abwischen, mit der Sonde jedoch teilweise etwas aufheben lassen und sich als in der Schleimhaut haftende Fäden erweisen (Taf. XXII Fig. 113—115). — Extraktion der 3 Seidensuturen mit der Grünfeld'schen Zange; geringe Blutung; Bepinselung mit $^1/_2$ % Sublimatalkohol. — Bei der Entlassung ist Metallsonde Nr. 26 leicht und schmerzlos einführbar. Ausser der oben genannten weissen Narbe endoskopisch nichts abnormes nachweisbar. Harnstrahl normal.

Fall 2. S. F., 24 J., Metzger (Nr. 2 der Uebersicht), wurde vor 3 Monaten auf der hiesigen chirurg. Klinik wegen einer Urinfistel am Damm, die im Anschluss an eine vor 10 J. wegen Trauma ausgeführte Urethrotom. ext. entstanden war, operiert. Die jetzige Operation bestand in cirkulärer Resektion der Urethra entsprechend der Fistel und Urethrorhaphie. Reaktionslose Heilung in 6 Wochen. Es persistiert ein mässiger eitriger Ausfluss, sowie ein breiter, zerteilter Harnstrahl. — Endoskop. Befund: In der Pars membr. findet sich entsprechend der äussern Narbe ein im untern Teil des Gesichtsfeldes in's Lumen des Endoskopes vorspringender Granulationspfropf, aus welchem der weisse glänzende Knopf einer Sutur hervorragt (Taf. XXII Fig. 116). Eine zweite schräg durch das ganze Gesichtsfeld verlaufende weisse Sutur findet sich etwas centralwärts von der erstgenannten (Taf. XXII Fig. 117). — Extraktion beider Suturen; galvanokaustische Zerstörung des Granulationspfropfes. Der eitrige Ausfluss sistiert nach einigen endoskopischen Bepinselungen mit ℞ Jodi vollständig. Heilung.

Fall 3. M. M., 60 J., Polizist (Nr. 3 der Uebersicht), pflegt sich wegen einer gonorrhoischen Striktur seit Jahren zu sondieren. Am Tage der Aufnahme auf die chirurg. Klinik schlüpft infolge einer ungeschickten Bewegung das Bougie in die Blase. Heftige Schmerzen, Urinretention. — Endoskop. Befund (10 Stunden nach der Einführung der Sonde): Mit Nitze's Cystoskop wird sofort das hellrote, glänzend beleuchtete Bougie erkannt. Es verläuft im Gesichtsfeld von rechts oben nach links unten, ist mit der geknöpften schwarzen Spitze gegen die Blasenmündung hin gerichtet und hebt sich sehr deutlich vom gleichmässig gelbroten Blasenhintergrund ab, auf letztern seinen scharf markierten Schatten werfend. In der Blasenschleimhaut lassen sich nirgends Gefässe erkennen. In der Flüssigkeit schwimmen diverse Blut- und Schleimcoagula (Taf. XXII Fig. 118). Mit Grünfeld's geradem gefenstertem Endoskop gelingt es erst nach einigem Absuchen des Blaseninnern das Bougie einzustellen. Die Richtung seines Verlaufes ist dieselbe wie eben erwähnt. Die Beleuchtung ist selbstverständlich weniger grell als in Nitze's Cystoskop, immerhin ist das Bougie deutlich von der umgebenden geröteten Blasenschleimhaut zu unterscheiden. Infolge des Druckes des Instrumentes legt sich die Schleimhaut wulstartig von oben und unten her über das Bougie,

letzteres in dieser Weise teilweise bedeckend (Taf. XXII Fig. 119). — Nach Entleerung der Blase wird ein offenes Endoskop eingeführt und die Extraktion unter Kontrolle des Auges versucht. Es gelingt zwar leicht, das Bougie zu fassen; doch geschieht dies nie am freien Ende. Dasselbe legt sich daher jedesmal an der Blasenmündung doppelt um und ist so zu voluminös, um per vias naturales extrahiert zu werden. Es wird deshalb, nach genauer Bestimmung der Lage, das Robert-Colin'sche Instrument eingeführt und gleich beim zweiten Schluss des Schnabels das Bougie an der Spitze erfasst und leicht herausgezogen. Es hat eine Länge von 30 cm und Kaliber 22 Charrière. Im Anschluss leichte nephritische Reizung mit 2tägigem Fieber bis 38,8. Heilung.

Der endoskopische Befund bei Fremdkörpern der Harnröhre ist natürlich ein sehr verschiedener je nach der Art, den Dimensionen und der Lage derselben. Entgegen dem sonst üblichen Verfahren der Untersuchung der Urethra während des Zurückziehens des Tubus, hat hier die Besichtigung stets nur während des Vorschiebens des letztern stattzufinden. Um nötigenfalls unmittelbar an die Inspektion auch die Entfernung des Fremdkörpers anschliessen zu können, untersuchen wir stets nur mit dem geraden offenen Endoskop und nicht mit dem gefensterten. Wir bedienen uns dabei ausschliesslich nur der Hartgummiinstrumente, da allein mit solchen die Untersuchung in der Richtung von vorn nach hinten möglich ist, ohne instrumentelle Verletzungen der Schleimhaut zu riskieren. Die zu ergreifenden therapeutischen Massnahmen (ob intraurethral verfahren werden kann oder ob eine blutige Operation nötig ist) werden durch das Ergebnis der endoskopischen Untersuchung bestimmt. Kleine und weiche Fremdkörper, wie gerade in unsern Fällen die Suturen, sind überhaupt nur durch das Endoskop zu entdecken. Bei der Untersuchung sind die häufig vorhandenen sekundären Veränderungen der Schleimhaut wie katarrhalische Schwellung, granulöse Wucherungen etc. ebenfalls gebührend zu berücksichtigen. — Bei Fremdkörpern der Blase wird in erster Linie Nitze's Cystoskop verwendet; mit diesem Instrument gelingt deren Auffindung leicht. Schon schwieriger ist dies mit Grünfeld's gefenstertem Blasenendoskop: das kleine Gesichtsfeld, die weniger intensive Erleuchtung, die nur auf bestimmte Blasenabschnitte beschränkte Möglichkeit der Einstellung sind Faktoren, welche den Erfolg der Untersuchung ungünstig beeinflussen. Soweit thunlich, sind der bessern Uebersichtlichkeit wegen mit diesem Instrumente immer auch Kombinationsbilder herzustellen. Noch

häufiger als die Harnröhrenschleimhaut zeigt die Schleimhaut der Blase bei Anwesenheit von Fremdkörpern die früher bereits geschilderten catarrhalischen Veränderungen; auch Blutextravasate sind als hochrote circumscripte Flecken im endoskopischen Bilde sichtbar. In unserem Falle von Fremdkörper der Blase sind des Vergleiches halber die durch beide genannten Methoden gewonnenen Bilder einander gegenübergestellt.

Was die Therapie anbelangt, so ist für die Fremdkörper der Urethra eine Entfernung auf endoskopischem, intraurethralem Wege wohl in weitaus den meisten Fällen möglich. Bei der Untersuchung ist hauptsächlich darauf zu achten, dass der Tubus langsam und sorgfältig eingeführt werde, damit durch denselben der Fremdkörper nicht noch tiefer oder gar bis in die Blase hineingestossen werde. Für die Extraktion ist die Grünfeld'sche Zange das geeignetste Instrument. Sind bereits sekundäre Veränderungen der Schleimhaut (Katarrh, granulöse Wucherungen, Ulcerationen) vorhanden, so sind dieselben nach Entfernung des Fremdkörpers gemäss den früher ausgeführten Grundsätzen zu behandeln. — Fremdkörper der Blase werden mit Nitze's Cystoskop aufgesucht. Bei der Diagnose kommt es darauf an, die Grösse und Lage des Fremdkörpers zu bestimmen, da es für die Extraktion von grösster Wichtigkeit ist, letztere möglichst genau zu kennen. Kleine Fremdkörper werden endoskopisch d. h. im geraden offenen Tubus unter Kontrolle des Auges mittelst Grünfeld'scher Zange extrahiert und zwar so, dass sie entweder durch den Tubus hindurch heraus befördert werden, oder dass sie zugleich mit dem Tubus als dessen direkte Fortsetzung extrahiert werden. Diese letztere Art der Entfernung ist besonders bei etwas längern Fremdkörpern empfehlenswert. Wenn derselbe nämlich nicht genau in der Längsaxe gefasst wird, so fängt sich sein peripheres Ende am visceralen Tubusrand, wodurch die Extraktion verunmöglicht wird, während das direkte Nachziehen des Fremdkörpers dicht hinter dem vorausgleitenden Tubus gewöhnlich leicht gelingt. Voluminösere Fremdkörper, welche sich für die etwas schwache Grünfeld'sche Zange nicht eignen, werden mit dem Lithotriptor oder dem Robert-Colin'schen Instrument extrahiert. Für solche Fälle ist eine ganz genaue Bestimmung der Lage des Fremdkörpers in der Blase unerlässlich. Kennt der Operateur dieselbe, so wird er mit seinem Instrument nicht auf's Gerathewohl in der Blase herumtappen oder Teile der Blasenwand fassen, sondern es wird ihm möglich gemacht durch

eine der Lage entsprechende Haltung des Instrumentes den Fremdkörper ohne weiteres sofort zwischen die Branchen des Schnabels zu bekommen. Hat infolge Inkrustation der in der Blase liegende Fremdkörper eine bedeutende Grösse erreicht, oder ist aus derselben Ursache seine Oberfläche rauh und uneben, scharfkantig und eckig geworden, so soll die Extraktion per vias naturales der zu gewärtigenden Zerreissungen wegen nicht versucht werden. Der Fremdkörper ist in solchen Fällen durch die Cystotomie zu entfernen.

Die Cocainisierung der Urethra durch endoskopische Bepinselung mit 20 %, der Blase durch Injektion von 10 % Cocainlösung erleichtert wesentlich Auffindung und Extraktion der Fremdkörper.

12. Neurosen.

Uebersicht der Krankheitsfälle.

1) S. P., 18 J., Kommis. Enuresis nocturna von früher Jugend an. Vor 2 Jahren lokale Behandlung (auswärts) durch Einlegen von kaust. Urethralsuppositorien; infolge dessen Aetzstriktur der Pars prostatica. Bettpissen oft 2—3mal pro Nacht. Urin: in der I. Portion einige voluminöse Filamente, sonst normal. — Metallsonden; Psychrophor; farad. Strom. Behandl.: 24. Mai bis 15. Dez. 84 (ambul.). Geheilt. Hat sich am 15. Nov. 86 vorgestellt: Dauernd geheilt.

2) Z. W., 21 J., Kommis. Hyperästhesie der Urethra; Cystospasmus; Hodenneuralgie; seit 6 Monaten. Nie spez. Infektion. Masturbation. Vor 6 Monaten spontan aufgetreten. Vermehrter Harndrang (2—3stündl., nachts 2mal); schmerzhafte Miktion. In den Damm ausstrahlende doppelseitige Hodenschmerzen. Enorme Empfindlichkeit der Urethra gegen Sonden. Urin normal. — Endoskop. Bepinselung der Pars prostat. Behandl.: 18. Nov. 86 bis 25. Jan. 87 (ambul.). Geheilt. Am 30. Aug. 87: Dauernde Heilung.

3) W. S., 41 J., Ausläufer. Priapismus; Neuralgia penis; seit 9 J. Vor 11 J. 2. Gonorrhoe, die 2 J. dauerte. Im Anschluss hieran Auftreten des jetzigen Leidens. Leichte Striktur der Pars membran. 18 cm ab Orific. ext. Vermehrter Harndrang (3–4stündl.). Anfallsweise auftretende Schmerzen in der Glans; 2–3mal Nachts sich einstellende, bis zu 1 Stunde dauernde, schmerzhafte Erektionen. Urin: I. Portion enthält spärliche Filamente, sonst normal. Fehlen der Patellarreflexe. — Endoskop. Bepinselung der Pars prostat.; Metallsonden. Behandl.: 30. April bis 26. Mai 87 (ambul.). Ungeheilt.

4) L. T., 18 J., Student. Hyperästhesie der Urethra; Cystospasmus; von früher Jugend an. Nie spez. Infektion. Kongenitale Phimose vor 8 Monaten operiert; keine unmittelbare Besserung durch die Operation. Vermehrter Harndrang (tagüber ¼–1stdl.); schmerzhafte Miktion; Nachträufeln. Enorme Empfindlichkeit der Urethra gegen Sonden. Urin normal. — Endoskop. Bepinselung der Pars prostat.; Metallsonden. Behandl.: 23. Aug. bis 20. Sept. 88 (ambul.). Geheilt. Laut brieflicher Mitteilung vom 3. Nov. 88: Dauernde Heilung.

Die hierher gehörigen Fälle rangieren sowohl unter die Sensibilitäts- als unter die Motilitätsneurosen. Es sind ein Fall von Enuresis nocturna, 2 Fälle von Hyperästhesie der Urethra mit Cystospasmus, 1 Fall von Priapismus mit Neuralgia penis. Die 3 letztgenannten wurden endoskopisch untersucht und behandelt. In dem einen Falle von Hyperästh. urethr. mit Cystospasmus (Nr. 4 der Uebersicht) ist wohl eine kongenitale Phimose als Ursache des Leidens zu betrachten. Wenn auch unmittelbar nach der Phimosenoperation im Zustande keine wesentliche Aenderung eintrat, so war die bald nach der Incision eingeleitete endoskopische Behandlung von einem so auffallend prompten Resultat begleitet, dass ich nicht anstehe, einen guten Teil dieses günstigen Ergebnisses der Hebung der Phimose zuzuschreiben. Im zweiten Falle (Nr. 2), der einen schwächlichen, anämischen jungen Mann betrifft, dürfte in Ermangelung jedes andern palpabeln Grundes die eingestandenermassen excessiv betriebene Masturbation als Ursache heranzuziehen sein. Nach Fürbringer[1]) liefern die Onanisten ein stattliches Kontingent zu diesen Krankheitsformen. Hier findet sich ausserdem noch eine Komplikation, nämlich doppelseitige Hodenneuralgie, welche indessen keinen sehr hohen Grad erreichte und im Verlauf der Behandlung vollständig verschwand. Oberländer[2]), welcher die Neuralgia testis in der Regel nur einseitig und zwar meistens links beobachtete, berichtet über einen Fall, bei welchem schliesslich nach erfolgloser örtlicher Behandlung die einseitige Kastration ausgeführt wurde. Um so erfreulicher ist das günstige Resultat der endoskopischen Behandlung in unserem Falle. Bei dem letzten Patienten endlich (Nr. 3), Priapismus mit Neuralgia penis, glaubte ich anfänglich das Leiden mit einer vorhandenen Tripperstriktur der Pars membr. in Verbindung bringen zu müssen. Diese Annahme erschien um so mehr gerechtfertigt, als nach Lovén[3]) die auf der hintern und seitlichen Fläche der Pars membran. verlaufenden Nerven den Nervi erigentes angehören, eine Rückwirkung auf die letztern durch die narbige Veränderung der umgebenden Gewebe also nicht unmöglich sein dürfte. Auch Neumann[4]) führt als eine Ursache des Pria-

---

1) Fürbringer. Die Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane. Wredens Sammlg. Bd. VIII pag. 360.

2) Oberländer. Zur Kenntnis der nervösen Erkrankungen am Harnapparat des Mannes. Volkmann's Sammlg. klin. Vortr. Nr. 275.

3) Lovén. Arbeiten aus dem physiolog. Laboratorium in Leipzig. 1866.

4) Neumann. Ueb. Priapismus u. Cavernitis. Wien. med. Jahrb. 1882.

pismus vorhandene Strikturen an. Dagegen rechnet Fürbringer (l. c.) den Priapismus zu den Begleiterscheinungen der Neuralgia penis, betrachtet also letztere als das ursächliche Moment. In unserem Falle war die Penisneuralgie so geringfügig und trat neben dem Priapismus so sehr in den Hintergrund, dass ich nicht glaube, erstere als die Ursache des letztern ansprechen zu können. Da andererseits auch nach ausgiebiger Dilatation der Striktur und nach endoskopischer Behandlung ihrer Folgezustände eine Besserung durchaus nicht zu erzielen war, so neige ich bei dem vollständigen Fehlen der Patellarreflexe zur Ansicht, dass hier ein beginnendes centrales Leiden als Ursache zu betrachten ist. Nach Vorster[1]) wurde anfallsweise auftretender Priapismus im Beginn der Tabes dorsalis in einzelnen Fällen schon beobachtet.

Fall 1. L. T., 18 J., Student (Nr. 4 der Uebersicht), muss, so lange er sich zu erinnern weiss, häufiger Wasser lassen als normal. Die einzelnen Quantitäten variieren von wenigen Tropfen bis zu 200 ccm. In den letzten Monaten hat Pat. während der Miktion brennende Schmerzen in der Harnröhre. Eine kongenitale Phimose wurde deshalb vor 8 Monaten operiert; die Symptome blieben auch nach der Operation bestehen. — Pat. lässt ¼—1stündl. Wasser, nachts durchschnittlich 2mal. Urin krystallhell, normal. Gesamtquantität in 24 Stunden 1800 ccm. Die Einführung selbst dünner und weicher Sonden ist äusserst schmerzhaft; beim Passieren der Pars prostat. und des Blaseneinganges schreit Pat. laut auf. In die Blase kann mit Leichtigkeit und ohne Beschwerden über ½ Liter Wasser eingespritzt werden. Endoskop. Befund: Ausser einer leichten Hyperämie der Pars prostatica ist nichts abnormes nachweisbar. — Endoskopische Bepinselung der Pars prostatica mit ℞ Jodi und Arg. nitr. (1:10); Metallsonden bis Nr. 28. Heilung. — Bei der Entlassung pisst Pat. 4mal des Tags, nachts nie.

Fall 2. Z. W., 21 J., Kommis (Nr. 2 der Uebersicht). Keinerlei spez. Infektion; Masturbation. Schwächlicher Habitus, anämisches Aussehen. Seit ca. 6 Monaten vermehrter Harndrang (2—3stündl., nachts 2mal); zeitweise, besonders bei körperlichen Anstrengungen und nach Coitus auftretende Schmerzen in beiden Testikeln, die gegen das Perineum ausstrahlen. Bei der Miktion ab und zu stechende Schmerzen in der Harnröhre. Urin krystallhell, normal; Gesamtquantität 1500—2000 ccm. — Die Einführung von Instrumenten in die Urethra im höchsten Grade schmerzhaft; irgendwelche Abnormität nicht zu konstatieren. Endoskop. Befund: Ausser etwas vermehrter Injektion der Pars prostat. nichts

1) Vorster. Zur operativen Behandlung des Priapismus. Deutsche Zeitschr. für Chirurg. Bd. XXVII, Heft 1 u. 2. 1887.

abnormes. — Endoskopische Bepinselung der Pars prostat. mit ℞ Jodi. Heilung.

Fall 3. W. J., 41 J., Ausläufer (Nr. 3 der Uebersicht), acquirierte vor ca. 11 J. seine zweite Gonorrhoe, die 2 J. lang dauerte; Einspritzungen und innerliche Medikation. Nach Aufhören des Ausflusses stellen sich anfallsweise schmerzhafte Sensationen in der Glans penis ein, sowie intensive und schmerzhafte, nachts jeweilen 2—3mal auftretende und bis zu 1 Stunde anhaltende Erektionen, die dem Pat. den Schlaf rauben; keine Pollutionen. Etwas vermehrter Harndrang. Innere Medikation und Hydrotherapie bisher ohne jeglichen Erfolg. — Vollständiges Fehlen der Patellarreflexe. In der Pars membran., 18 cm ab Orific. ext., findet sich eine Striktur für Nr. 19 eben noch durchgängig. Urin enthält in I. Portion einige Filamente (Leukocyten), sonst krystallhell und normal. Endoskop. Befund: Schleimhaut der vordern Urethra normal. In der Pars membr. eine ringförmige, glatte, weisse Striktur. Die Schleimhaut der Pars prostat. blaurot mit regelmässigen, breiten Lichtreflexen, leicht blutend; der Colliculus klein und auffallend blass, hebt sich sehr deutlich vom dunkeln Hintergrund ab; Sinus prostat. nicht sichtbar (Taf. XXII Fig. 120). — Endoskopische Bepinselung der Pars prostat. mit ℞ Jodi und Arg. nitr. (1 : 10); Metallsonden bis Nr. 25. Die anfänglich vorübergehend eingetretene Besserung macht bald wieder dem frühern Zustand Platz. Ungeheilt.

Der endoskopische Befund bei Neurosen ergibt gewöhnlich nur sehr unwesentliche Anhaltspunkte. Die vordere Harnröhre zeigt stets vollkommen normale Verhältnisse; sind irgendwelche Veränderungen überhaupt vorhanden, so müssen sie in der Pars prostat. gesucht werden. Hier finden wir in beiden Fällen von Hyperästhesia urethrae mit Cystospasmus nur eine unbedeutende Hyperämie der Schleimhaut, welche jedenfalls nicht als alleinige Ursache der bedeutenden Störungen betrachtet werden darf. Der Colliculus verhält sich jedesmal vollständig normal. Auffallend ist die in beiden Fällen vorhandene enorme Empfindlichkeit der Pars prostatica bei Einführung des Endoskopes. Ultzmann [1]) gibt an, dass er zuweilen diese stark erhöhte Empfindlichkeit gegen die Sonde bei Hyperästhesie und Neuralgie der Urethra beobachtet habe. Einen etwas auffälligeren endoskopischen Befund notieren wir in dem Fall von Priapismus. Hier ist die blaurote Verfärbung der Schleimhaut der Pars prostat. eine sehr ausgesprochene und auf-

---

1) Ultzmann. Ueber die Neuropathien (Neurosen) des männl. Harn- und Geschlechtsapparates. Wiener Klinik 1879.

fallende und zwar letzteres um so mehr, als sie damit in sehr lebhaftem Kontrast zum Colliculus seminalis steht. Dieser zeigt nämlich eine hellrote fast gelbliche Farbe, ist dabei von derber Konsistenz, sehr klein und schmal; Erscheinungen, welche auf einen abgelaufenen entzündlichen Prozess hinweisen. Der Sinus prostaticus kann bei keiner Einstellung zur Anschauung gebracht werden. Ob dieser Befund in direkten Zusammenhang zu bringen sei mit dem in der Kasuistik aufgeführten Symptomencomplex, wage ich noch nicht zu entscheiden; die endoskopische Untersuchung anderer hierher gehöriger Fälle wird in dieser Hinsicht wohl weitere Aufklärung geben.

Bei der Therapie ist vorerst auf die vorhandenen palpabeln Veränderungen im Bereiche der Pars prostatica Rücksicht zu nehmen. Die Behandlung besteht demgemäss in endoskopischer Bepinselung der hyperämischen Schleimhaut mit ꝶ Jodi oder Sol. arg. nitr. (1 : 10). Ausserdem ist es oft angezeigt, die vorhandene gesteigerte Empfindlichkeit durch systematische Einführung schwerer und grosskalibriger Metallsonden abzustumpfen. Dass letzteres jedoch nicht die Hauptsache und zur Erzielung eines günstigen Resultates nicht unumgänglich nötig sei, beweist Fall 2 der Kasuistik, in welchem durch die endoskopische Behandlung allein dauernde Heilung erzielt wurde. Neben der rein lokalen Behandlung, oder im Anschluss an diese, ist bei den gewöhnlich schwächlichen und wenig resistenten Individuen ein hydrotherapeutisches Verfahren indiciert.

13. Verschiedenes.

Uebersicht der Krankheitsfälle.

1) A. J., 44 J., Kaufmann. Urethralfistel der Glans seit 4 J. Vor 4 J. grosses Ulcus molle in der Gegend des Frenulum; Perforation in die Urethra. Seither linsengrosse Fistel im Sulcus. Doppelter Harnstrahl: Hauptmasse durch die Fistel, dünner Strahl per Orific. ext. Urin normal. — Zuerst Plastik; es bildet sich jedoch an der Operationsstelle eine Striktur; daher nachträglich Spaltung des Orific. ext. nach unten bis in die frühere Fistel. Behandl.: 30. April bis 11. Mai 1886 (stationär). Geheilt.

2) S. J., 11 J., Schüler. Urethralfistel des Dammes seit 3 Monaten. Vor 3 Monaten Sturz auf den Damm; Urininfiltration; Urethrotomia ext. Seither Urinfistel in der Narbe. Cystitis chronica. Schlechter Strahl; bei der Miktion tropfenweises Abfliessen von Urin aus der Fistel am Damm. Urin hellgelb, neutral, diffus getrübt. — Excision der Fistel; cirkuläre Resektion der Urethra; Urethrorhaphie. Behandl.: 25. Jan. bis 21. Febr. 87 (stationär). Geheilt. Status am 11. Aug. 87: Lineäre Narbe am Damm; Miktion normal; Urin krystallhell. Sonde Nr. 18 leicht einführbar.

In diesem Abschnitte finden sich 2 Fälle von Urethralfisteln verzeichnet, von welchen die eine im Anschluss an ein Trauma, die andere nach einem Ulcus molle entstanden ist. Nur der erstere Fall wurde endoskopisch untersucht; es handelt sich dabei um eine komplete Kontinuitätstrennung der Harnröhre mit einer dieser Stelle entsprechenden Fistel am Damm. Die Krankengeschichte ist folgende:

S. J., 11 J., Schüler (Nr. 2 der Uebersicht), wurde vor ca. 3 Monaten in seiner Heimat wegen einer nach Trauma des Dammes entstandenen Urininfiltration urethrotomiert; seither Urinfistel in der Narbe. — Es findet sich in der Harnröhre 6 cm ab Orific. ext. ein Hindernis, durch welches nur selten Bougie Nr. 6 bis in die Blase gelangt. Von der Perinealfistel aus können Sonden mit Leichtigkeit sowohl in centraler als peripherer Richtung eingeführt werden. Harnstrahl dünn und unregelmässig; aus der Fistel tropfenweise Urin. Letzterer neutral, hellgelb, diffus getrübt. Endoskop. Befund: Das Endoskop kann nur 6 cm tief eingeführt werden; das nun sich bietende Bild ist folgendes: Weitaus der grösste Teil des Gesichtsfeldes wird eingenommen von einer tiefroten, unregelmässig höckerigen Gewebsmasse, die mit der Sonde sich weich und nachgiebig anfühlt und bei Berührung leicht blutet. Eine vom Damm her durch die Fistel eingeführte Fischbeinsonde tritt aus einer Vertiefung dieser Granulationsmasse hervor im Gesichtsfeld zu Tage. Eine genau umschriebene Fistelöffnung ist nicht sichtbar. Im obersten Teil des Gesichtsfeldes erscheint ein kleines Stück fibrösen Narbengewebes, das der obern Urethralwand entspricht und durch seine fast weisse Farbe und gleichmässig glatte Oberfläche sehr deutlich von dem eben geschilderten Granulationsgewebe sich abhebt (Taf. XXII Fig. 121). Es gelingt nicht, den Tubus weiter hineinzuschieben. — Da an der Stelle der Fistel die Kontinuität der Urethra zum grössten Teil vollständig unterbrochen erscheint, so wird die cirkuläre Resektion des betreffenden Stückes mit nachfolgender Urethrorhaphie ausgeführt. Reaktionslose Heilung.

Endoskopischer Befund: Die Untersuchung der Fälle von Urethralfisteln hat bloss endoskopisches Interesse und ist der endoskopische Befund von keiner Bedeutung für die Therapie derselben. Die urethrale Mündung der Fistel kann nicht in allen Fällen endoskopisch zur Anschauung gebracht werden, da dieselbe häufig von granulösen Wucherungen bedeckt wird. Das endoskopische Bild ist dann dasjenige eines mehr oder weniger voluminösen Granulationspfropfes (Taf. XX Fig. 103). Gelingt es jedoch, von aussen her eine Sonde durch den Fistelkanal bis in die Urethra einzuführen, so dass erstere im Endoskop eingestellt werden kann, so ist natürlich die innere Fistelöffnung leicht zu erkennen. In

diesen Fällen ist sie durch eine in dem Granulationsgewebe dunkel gehaltene Vertiefung oder Lücke markiert (Taf. XXII Fig. 121). Grünfeld beschreibt die urethrale Fistelöffnung in einzelnen Fällen als „kleine grubige Vertiefung, deren Rand durch einen mehr oder weniger regelmässigen Reflex sich kund gibt. Wenn dieses Grübchen oval erscheint, so unterscheidet sich der Befund derselben von dem einer Morgagni'schen Tasche nur sehr wenig".

Es gelang mir nie, in dieser Weise ohne Einführung der Sonde in den Fistelkanal die innere Mündung zu erkennen, da stets die Umgebung der letztern im Zustande der Entzündung und infolge dessen entweder durch diffuse Schwellung verlegt, oder mit Granulationen bedeckt war.

Von einer endoskopischen Therapie kann nicht die Rede sein; die Operation wird stets von aussen her in der bekannten Weise ausgeführt.

Schluss.

Fassen wir das Resultat unserer Untersuchungen und der gemachten Erfahrungen zusammen, so kommen wir zu nachstehenden Schlussfolgerungen:

a) Die Endoskopie der Harnröhre und Blase ist als diagnostisches Hilfsmittel von grosser Bedeutung. Nur durch die Endoskopie wird eine absolut sichere und präzise Diagnose der Erkrankungen der einzelnen Abschnitte genannter Organe ermöglicht.

b) Durch die Endoskopie ist auch die Therapie wesentlich gefördert worden, indem erstere die erkrankten Teile direkt und ohne weitere Voroperation dem Auge und instrumentellen Eingriffen zugänglich macht.

c) Die Harnröhre ist der endoskopischen Therapie zugänglicher als die Blase.

d) Für die Endoskopie der Harnröhre ist das Grünfeld'sche Verfahren das einfachste und zweckmässigste; für die der Blase ist zu diagnostischen Zwecken das Elektroendoskop resp. Cystoskop vorzuziehen.

Für die einzelnen Krankheitsformen ergibt sich folgendes:

1. Urethritis chron.: In jedem einzelnen Falle soll die endoskopische Untersuchung behufs Feststellung der Diagnose vorgenommen werden. Bei alten, Jahre lang bestehenden Urethritiden mit hochgradigen Veränderungen der Schleimhaut ist die endoskopische Behandlung immer durchzuführen, da sie in solchen Fällen

von allen Behandlungsmethoden die besten und sichersten Resultate liefert. Bei relativ recenten Fällen dagegen hat sie vor den bisher geübten Methoden keine wesentlichen Vorteile voraus; es tritt hier leicht Epididymitis und Orchitis im Anschluss an die endoskopische Behandlung auf. Es soll daher letztere in solchen Fällen erst dann und nur mit äusserster Vorsicht durchgeführt werden, wenn die übrigen lokalen Behandlungsmethoden im Stiche gelassen haben.

2. Urethrocystitis post.: Die Endoskopie hat hier sowohl diagnostische als therapeutische Bedeutung. Erstere deshalb, weil direkt durch das Auge die ausschliessliche Lokalisation des Krankheitsprozesses auf die Gegend des Blaseneinganges konstatiert werden kann; letztere, weil es ermöglicht wird, mit Ausschluss der gesunden Partien allein nur die erkrankte Stelle lokal zu behandeln.

3. Cystitis gonorrhoica: Die Endoskopie hat nur diagnostischen Wert. Bei mangelnden anamnestischen Anhaltspunkten bezüglich Gonorrhoe wird das Cystoskop in Verbindung mit der Sondierung und Palpation es ermöglichen, anderweitige Ursachen der Cystitis auszuschliessen oder zu erkennen.

4. Strikturen: Die endoskopische Untersuchung ermöglicht die sofortige Unterscheidung der spastischen von den Narbenstrikturen; ebenso werden Strikturen vortäuschende Anomalien der Harnröhre am leichtesten und sichersten durch das Endoskop erkannt. Je weisser, glänzender im endoskopischen Bilde das Strikturgewebe erscheint, je grösser der Harnröhrenabschnitt ist, den es einnimmt, desto ungünstiger ist die Prognose, d. h. desto länger wird die zur Dilatation erforderliche Zeit sein. Bei anfänglich impermeabel erscheinenden Strikturen gelingt es mit Hilfe des Endoskops oft, dieselben zu entrieren. Eine Kombination der Sondenbehandlung mit der endoskopischen ist in allen den Fällen angezeigt, in welchen eine hartnäckige Urethritis die Striktur kompliziert.

5. Prostatitis, Prostatorrhoe: Es finden sich konstant endoskopisch nachweisbare Veränderungen im Bereiche der Pars prostatica, welche von diagnostischer Bedeutung sind. Für die Behandlung ist die endoskopische Applikation von Adstringentien und Causticis in Verbindung mit möglichst ausgiebiger Dilatation das zweckmässigste Verfahren.

6. Spermatorrhoe: Die endoskopisch nachweisbaren Veränderungen der Pars prostatica, speziell des Colliculus, sind lokal zu behandeln. Da dieselben in der Regel medikamentösen Agentien trotzen, so ist hier häufig die Galvanokaustik indiciert, welche mit

Sicherheit ohne Nebenverletzungen nur im Endoskop vorgenommen wird.

7. Hypertrophie der Prostata: In manchen Fällen, besonders beim ersten Auftreten der Strangurie im Beginn der Krankheit, wird durch die endoskopische Behandlung der Pars prostatica eine bessere Harnentleerung erzielt. Bei vorhandenem mittlerem Prostatalappen lässt sich seine äussere Konfiguration nur durch das Endoskop genau bestimmen. Bildet dieser mittlere Lappen das Hindernis für den Katheter, so kann durch die Endoskopie bei Anwendung der Galvanokaustik die Einführung ermöglicht werden. Die endoskopische Galvanokaustik schliesst Nebenverletzungen sicherer aus, als das Bottini'sche Verfahren, weil erstere unter Kontrolle des Auges vorgenommen wird. Sie ist immer dann indiciert, wenn ein mittlerer Lappen die Einführung des Katheters hindert und der Zustand der Blase eine lokale Behandlung durchaus erfordert.

8. Tuberkulose: Die Endoskopie ermöglicht eine genauere Bestimmung der Lokalisation und Ausbreitung des tuberkulösen Prozesses als irgend eine andere Untersuchungsmethode. Jedem operativen Eingriff soll daher die endoskopische Untersuchung vorausgehen, deren Ergebnis für die Operation bestimmend ist.

9. Tumoren: Bei Harnröhrentumoren hat die Endoskopie einen eminent diagnostischen und therapeutischen Wert. Sämtliche Neubildungen der Urethra mit Ausnahme der seltenen (primären) malignen Tumoren werden intraurethral entfernt. Die Art des intraurethralen Operationsverfahrens wird durch das Ergebnis der endoskopischen Untersuchung bestimmt. — Bei Blasentumoren hat die Endoskopie nur diagnostische Bedeutung. Sie gibt Aufschluss über Sitz, Ausbreitung und Grösse der Neubildung. Ausserdem ermöglicht sie zum Zwecke der pathologisch-anatomischen Untersuchung die Excision von Tumorpartikeln aus beliebigen Teilen der Neubildung.

10. Blasensteine: Die Endoskopie hat nur in den Fällen einen diagnostischen Wert, in welchen es sich um unbewegliche Divertikelsteine handelt, die mit der Steinsonde nicht getastet werden können. Bei multipeln Blasensteinen ist die sichere Bestimmung ihrer Anzahl nur auf endoskopischem Wege möglich. Im Anschluss an die Lithotritie ist die endoskopische Untersuchung angezeigt, um das Zurücklassen von Steinfragmenten in der Blase zu vermeiden.

11. Fremdkörper: Die Fremdkörper der Harnröhre sind auf endoskopischem Wege immer leicht zu diagnosticieren und zu

extrahieren. Bei denen der Blase hat die Endoskopie ausser ihrem diagnostischen insofern auch therapeutischen Wert, als durch eine möglichst genaue Bestimmung der Lage des Fremdkörpers in der Blase das sichere Fassen desselben mit lithotriptorartigen Instrumenten wesentlich erleichtert wird.

12. Neurosen: In diagnostischer Beziehung liefert die Endoskopie sowohl bei Sensibilitäts- als Motilitätsneurosen in der Regel keinerlei positive Anhaltspunkte. Trotzdem ist der Erfolg einer endoskopischen Therapie sowohl bezüglich der Behandlungsdauer als des Endresultates als ein guter zu bezeichnen.

13. Urethralfisteln: Bei diesen ist die endoskopische Untersuchung nur von technischem Interesse; sie gestattet oft die direkte Besichtigung der inneren Fistelöffnung. Sowohl für die Diagnose als die Therapie ist in solchen Fällen die Endoskopie entbehrlich.

Erklärung der Abbildungen

auf Tafel I—XXII.

Tafel I.

Normale Harnröhre.

Fig. 1. Gegend centralwärts vom Colliculus seminalis.
„ 2. Colliculus seminalis.
„ 3. Colliculus seminalis mit Sinus prostataticus.
„ 4. Gegend der Raphe.
„ 5. Pars membranacea.
„ 6. Pars bulbosa.
„ 7. Pars cavernosa.
„ 8. Morgagnische Tasche, excentrisch eingestellt.
„ 9. Fossa navicularis.

Normale Blase.

„ 10. Blasenwand bei direkt aufgesetztem Fensterendoskop.
„ 11. Blasenwand bei direkt aufgesetztem Fensterendoskop. Combinationsbild aus 3 Gesichtsfeldern bestehend.
„ 12. Blasenwand bei zurückgezogenem Fensterendoskop. Urinschicht zwischen Fenster und Schleimhaut.
„ 13. Blasenwand bei zurückgezogenem Fensterendoskop. Urinschicht zwischen Fenster und Schleimhaut. Combinationsbild aus 3 Gesichtsfeldern bestehend.

1.



2.



3.



4.



5.



6.



7.



8.



9.



10.



11.



13.



12.



Tafel II.

Normale Blase.

Fig. 14. Ureterwulst (rechts).

„ 15. Ureterwulst (rechts). Combinationsbild aus 3 Gesichtsfeldern bestehend.

„ 16. Orificium internum urethrae. Excentrisch eingestellt.

„ 17. Orificium internum urethrae. Centrale Einstellung.

Normale Blase mit Nitze's Cystoskop.

„ 18. Hintere Blasenwand. Gefässe und Trabekeln sichtbar.

„ 19. Absichtlich provocirte Blutung ausgehend von der seitlichen Blasenwand; der rote Wulst am Bildrand ist die rechte seitliche Blasenwand in der Nähe des Orificium internum.

„ 20. Schenkel des Trigonum rechterseits; rechts: Ureterwulst.

14.



16.



17.



15.



18.



19.



20.



Tafel IV.

Normaler harnleitender Apparat.

Fig. 23. Fundus der Blase: grosse z. T. polygonale Plattenepithelien überwiegen; daneben noch zahlreiche kleinere ovale Zellen. Die Spindelzellen entstammen den tiefern Schichten des Blasenepithels. Hartnack $^3/_7$.

„ 24. Blasenmündung: spindelförmige, resp. geschwänzte Zellen mit grossen Kernen überwiegen; spärliche kleinere ovale und runde Zellen. Hartnack $^3/_7$.

25.



24.



Tafel V.

Normaler harnleitender Apparat.

Fig. 25. Gegend des Caput gallinaginis: spindelförmige Zellen nehmen ab; zahlreiche Plattenepithelien verschiedener Grösse. Hartnack $^8/_7$.

„ 26. Pars bulbosa: Plattenepithelien verschiedener Grösse prävaliren; spärliche spindelförmige Zellen. Hartnack $^8/_7$.

25.



26.



Tafel VI.

Normaler harnleitender Apparat.

Fig. 27. Fossa navicularis: fast ausschliesslich nur Plattenepithelien verschiedener Grösse. Ganz vereinzelte spindelförmige Zellen aus den tieferen Epithelschichten. Hartnack $^8/_7$.

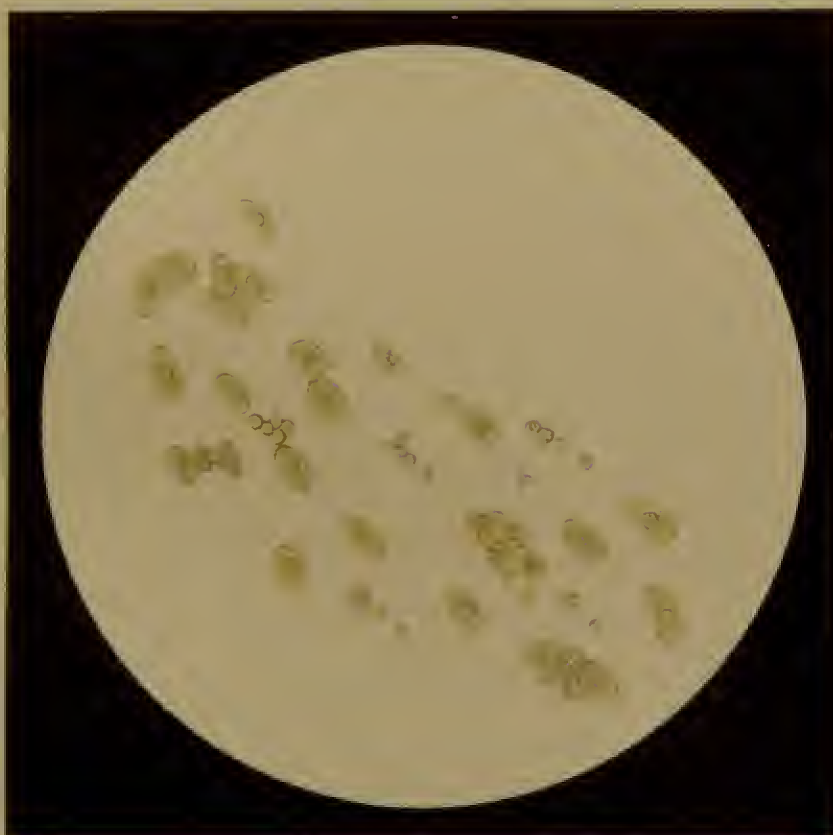
Urethritis chronica.

„ 28. Fall 1. Filament aus I. Urinportion. (Mischform aus Epithelien und Leukocyten bestehend). Hartnack $^3/_7$; Oberhäuser.

27.



28.



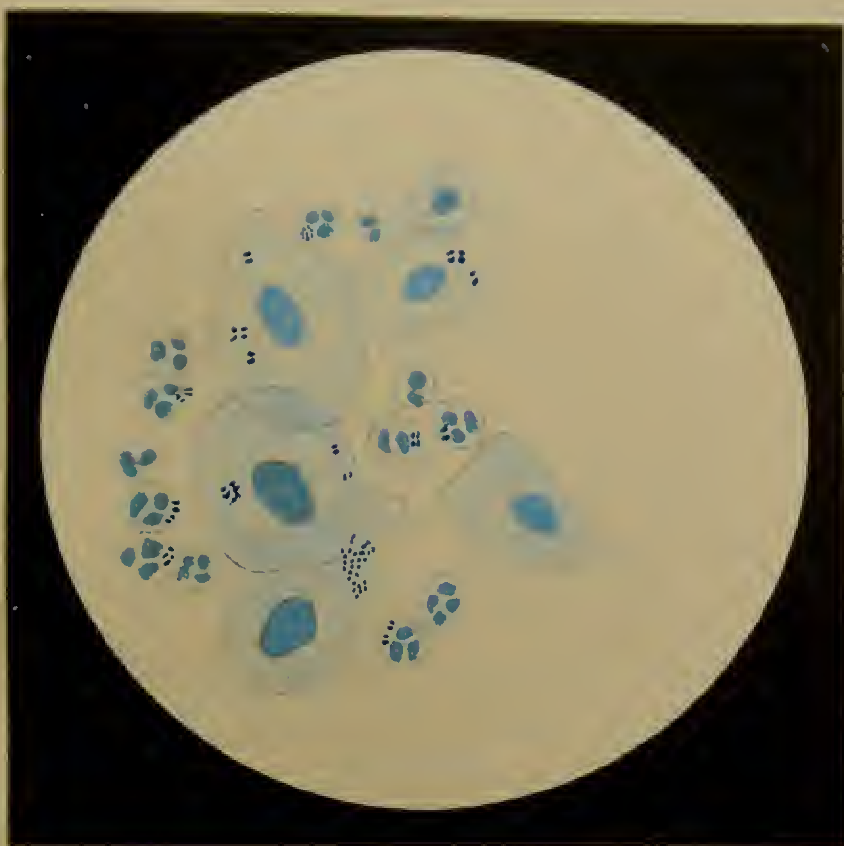
Tafel VII.

Urethritis chronica.

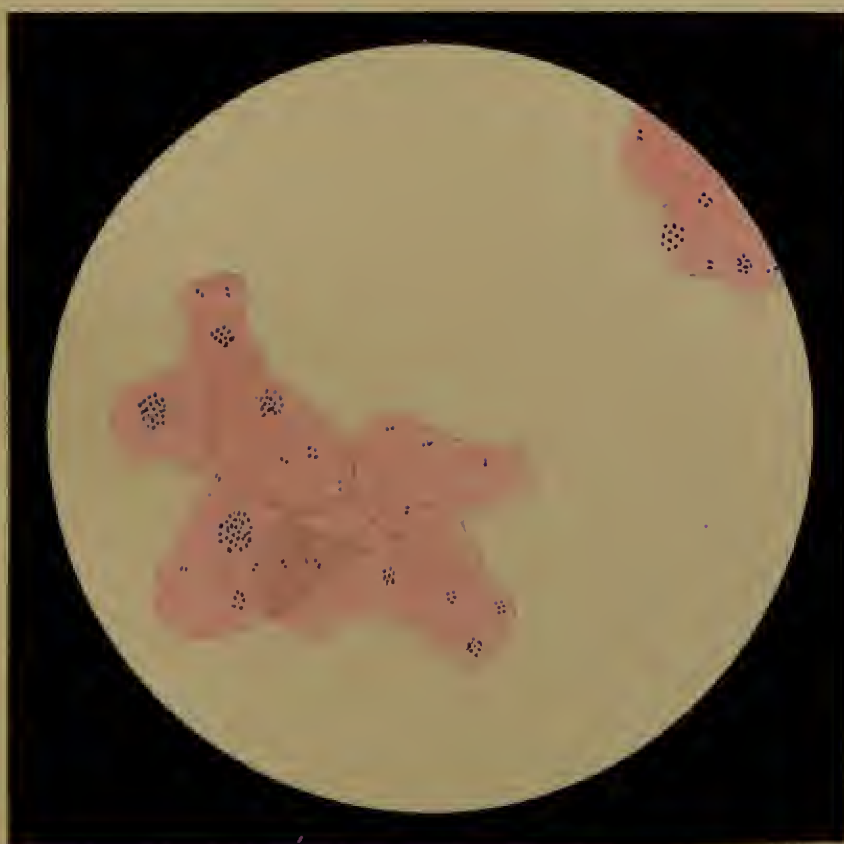
Fig. 29. Fall 1. Ausfluss (Leukocyten und Epithel) mit Gonokokken. Färbung mit Methylenblau. Leitz: Okular 3, hom. Immers. 1/16; Oberhäuser.

„ 30. Fall 1. Epithelfetzen mit Gonokokken aus einem Filament der I. Urinportion. Färbung mit Eosin-Gentianaviolett nach Fränkel. Leitz: Okular 3, hom. Immers. 1/16; Oberhäuser.

29.



30.



Tafel VIII.

Urethritis chronica.

Fig. 31. Fall 1. Azoospermie; 3 Stunden alte Pollution bestehend aus Epithelien, Leukocyten, Böttcher'schen Krystallen, feinsten Körnchen. Hartnack 3/7; Oberhäuser.

„ 32. Fall 1. Uebergang der Pars prostat. in die Pars membran. Epitheliale Auflagerungen.

„ 33. Fall 1. Pars membranacea. Epitheliale Auflagerungen.

„ 34. Fall 1. Pars bulbosa. Epitheliale Auflagerungen.

„ 35. Fall 1. Granulöse Wucherung in der Pars bulbosa.

31



32.



33.



34.



35.



Tafel IX.

Urethritis chronica.

Fig. 36. Fall 2. Filament aus I. Urinportion. Rein eitrige Form nur aus Leukocyten bestehend. Hartnack $^3/_7$.

„ 37. Fall 2. Granulierende Stelle der Pars prostatica (Uebergang in Pars membranacea).

„ 38. Fall 2. Epitheliale Auflagerungen in der Pars membranacea.

„ 39. Fall 2. Epitheliale Auflagerungen in der Pars bulbosa.

„ 40. Fall 2. Ecchymose in der Pars bulbosa.

36.



37.



38.



39.



40.



Tafel X.

Urethritis chronica.

Fig. 41. Fall 3. Schleimig-seröser Ausfluss (Mischform) überwiegend aus Epithelien bestehend, wenige Leukocyten. Epithelien z. T. kernlos, z. T. sind Kerne durch dichtere Gruppierung feinster Körnchen markiert; Hartnack $^3/_7$; Oberhäuser.

„ 42. Fall 3. Pars membranacea. Epitheliale Auflagerungen.

„ 43. Fall 3. Pars bulbosa. Epitheliale Auflagerungen.

„ 44. Fall 8. Uebergang der Pars prostat. in Pars membr. central von der Striktur (etwas excentrische Einstellung).

„ 45. Fall 8. Pars membranacea peripher von der Striktur.

„ 46. Fall 8. Pars bulbosa mit dilatierten Gefässen und Sekrettropfen in der Centralfigur.

„ 47. Fall 9. Pars membranacea mit starker Wulstung der Schleimhaut.

„ 48. Fall 10. Pars membranacea mit sichtbaren Gefässen.

„ 49. Fall 11. Pars bulbosa.

41.



42



43.



44



45.



46



47.



48



49



Tafel XI.

Urethrocystitis posterior.

Fig. 50. Fall 1. Schwellung des Colliculus; breiter Lichtreflex; klaffender Sinus prostaticus (Eintrittsstatus).

„ 51. Fall 1. Colliculus beim Austritt.

„ 52. Fall 1. Flüssigkeit bei Druck mit dem Tampon aus dem Sinus prostaticus abgeflossen. Leitz $^8/_7$.

„ 53. Fall 2. Bedeutende Schwellung und Hyperämie des Colliculus; Sinus nicht sichtbar.

50.



51.



52.



53.



Tafel XII.

Urethrocystitis posterior.

Fig. 54. Fall 5. Phosphaturie. Amorphe Erdphosphate mit krystallinischem phosphorsaurem Kalk und Magnesia. Hartnack 8/7.

„ 55. Fall 6. Ulceration am untern Rand des Orificium internum, mit Fensterendoskop gesehen.

„ 56. Fall 6. Uebergang der normalen Blasenschleimhaut in die erkrankte herwärts vom Trigonum (Fensterendoskop).

54.



55.



56.



Tafel XIII.

Cystitis gonorrhoica acuta.

Fig. 57. Fall 1. Blutextravasate der Blasenwand. Gewebsfetzen frei in der Blase schwimmend (Nitze's Cystoskop).

Cystitis gonorrhoica chronica.

" 58. Fall 2. Hintere Blasenwand mit Gefässen. Frei herumschwimmende Schleim- oder Eitercoagula (Nitze's Cystoskop).

" 59. Fall 2. Hintere Blasenwand mit Gefässen (Grünfeld's gefenstertes Endoskop).

Gonorrhoische Strikturen.

" 60. Fall 1. Urethrotomienarbe der Pars membranacea.

" 61. Fall 1. Striktur der Pars cavernosa (excentrische Einstellung).

" 62. Fall 1. Pars membranacea nach vollendeter Dilatation (Nr. 32). Leicht klaffende Centralfigur.

" 63. Fall 2. Narbige Striktur der Pars bulbosa (mit Granulationsbildung).

" 64. Fall 2. Granulationspfropf in der strikturierten Gegend der Pars bulbosa (parietale Einstellung).

" 65. Fall 3. Strikturstelle der Pars membran. nach Urethrotomia ext.

" 66. Fall 3. Recidiv in der Pars cavernosa nach Urethrotomia int.

" 67. Fall 4. Striktur der Pars bulbosa (excentrische Einstellung).

Taf. XIII

57.



58.



59.



60.



61.



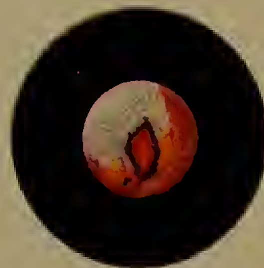
62.



63.



64.



65.



66.



67.



Tafel XIV.

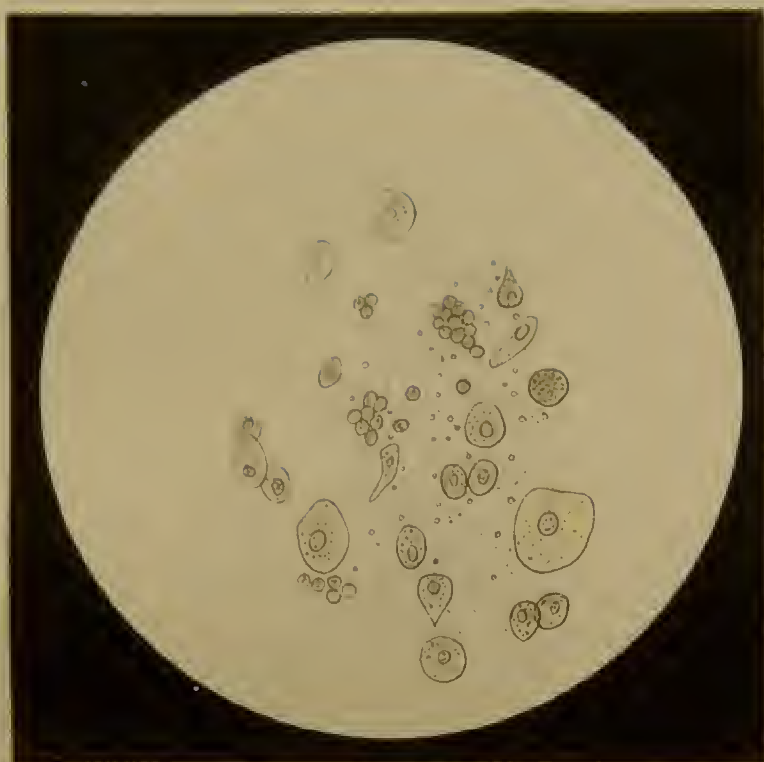
Prostatitis; Prostatorrhoe.

Fig. 68. Fall 1. Defäkations- und Miktionsprostatorrhoe. Secret bestehend aus verschiedenen Epithelien, Leukocyten, Leucithinkörnern und feinsten Körnchen. Hartnack ³/₇.

„ 69. Fall 1. Schwellung des Colliculus bei chron. Prostatitis.

„ 70. Fall 2. Defäkationsprostatorrhoe. Secret bestehend aus verschiedenen Epithelien, Leukocyten, feinsten Körnchen, sowie vereinzelten unbeweglichen gestreckten Spermatozoen. Hartnack ³/₇.

68.



69.



70.



Tafel XV.

Prostatitis; Prostatorrhoe.

Fig. 71. Fall 2. Colliculus bei der Entlassung. Zu jeder Seite eine glänzendweisse Cauterisationsnarbe.

„ 72. Fall 3. Colliculus bei Beginn der Behandlung.

„ 73. Fall 3. Colliculus am Schluss der Behandlung.

„ 74. Fall 4. Colliculus bei Beginn der Behandlung.

„ 75. Fall 4. Colliculus am Schluss der Behandlung.

„ 76. Fall 5. Defäkationsprostatorrhoe. Secret bestehend aus verschiedenen Epithelien, Leukocyten, ganz vereinzelten unbeweglichen und gestreckten Spermatozoen; ferner aus Leucithinkörnern, concentrisch geschichteten Prostataconcrementen, sowie aus dem Urin entstammen Phosphaten. Leitz $^3/_7$.

„ 77. Fall 5. Blaurot geschwellter Colliculus mit unregelmässigen Lichtreflexen.

71.



72.



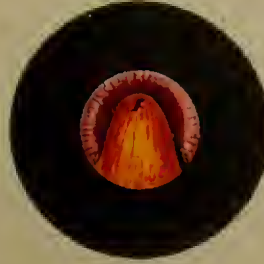
73.



74.



75.



77



76.



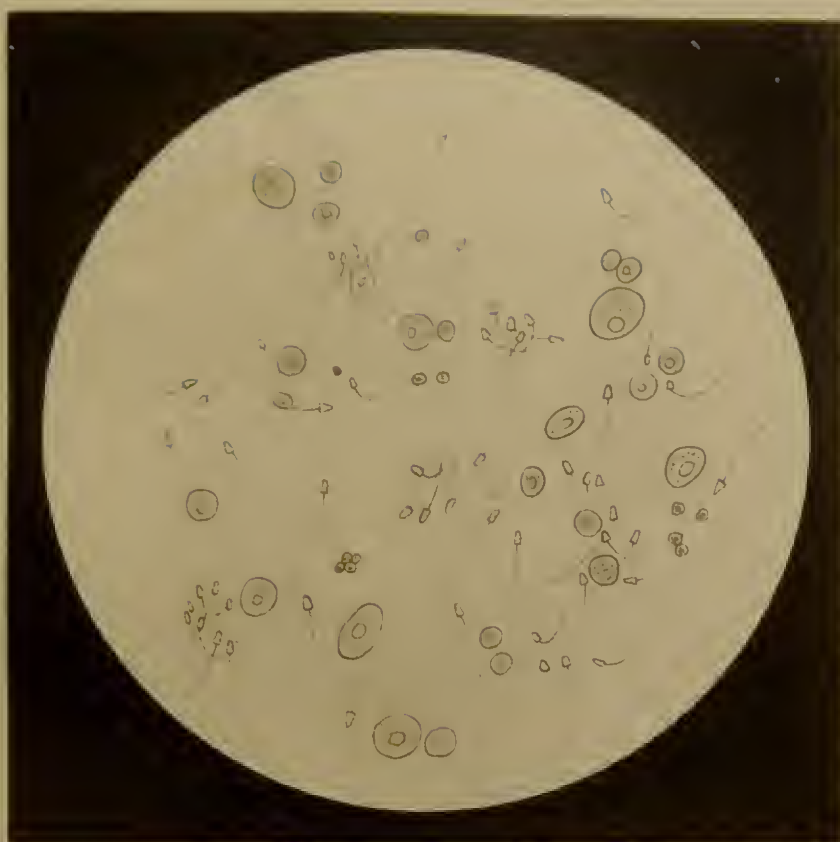
Tafel XVI.

Spermatorrhoe; krankhafte Pollutionen.

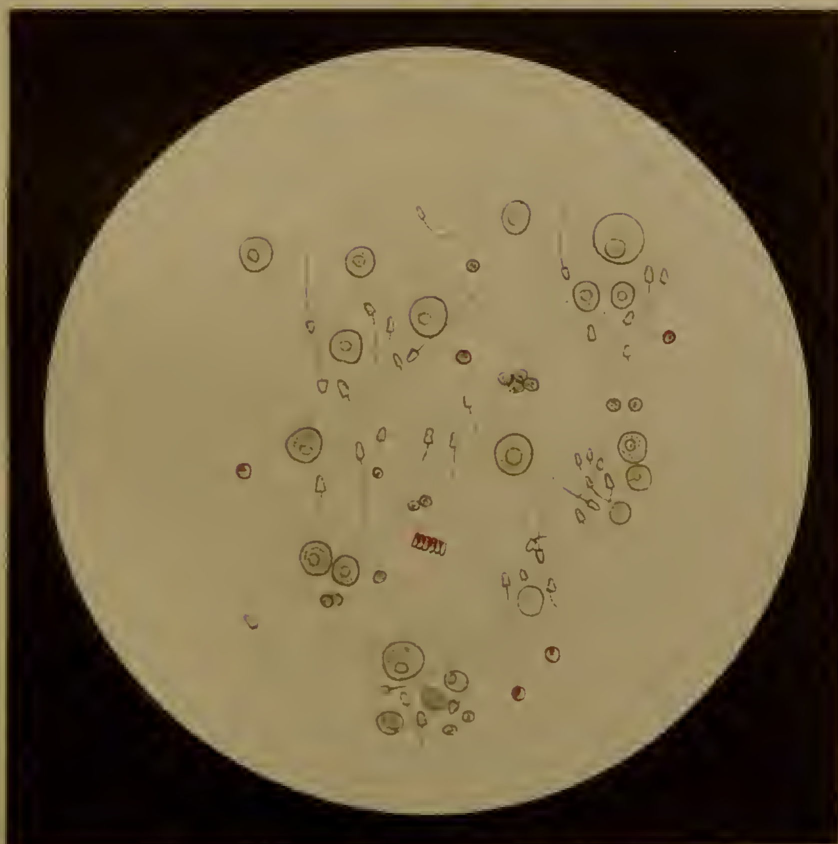
Fig. 78. Fall 1. Defäkationsspermatorrhoe. Secret bestehend aus massenhaften bewegungslosen Spermatozoen, verschiedenen Epithelien, Leukocyten, sowie feinsten Körnchen. Hartnack $^3/_7$.

„ 79. Fall 1. Flüssigkeit bei Druck mit dem Tampon aus dem Sinus prostaticus abgeflossen. Hartnack $^3/_7$.

78.



79.



Tafel XVII.

Spermatorrhoe; krankhafte Pollutionen.

Fig. 80. Fall 1. Geschwellter Colliculus mit breitklaffendem Sinus (Eintrittsstatus).

„ 81. Fall 1. Colliculus unmittelbar nach galvanokaustischer Stichelung.

„ 82. Fall 1. Raphe des Colliculus nach galvanokaustischer Stichelung.

„ 83. Fall 1. Narbe des Colliculus nach galvanokaustischer Stichelung.

„ 84. Fall 2. Filament der I. Urinportion bei Spermatorrhoe; besteht aus Epithelien und Leukocyten mit zahlreich eingestreuten, bewegungslosen Spermatozoen. Hartnack 8/7.

„ 85. Fall 2. Miktionsspermatorrhoe. Letzter Tropfen der Miktion; enthält gequollene bewegungslose Spermatozoen, vereinzelte Epithelien und Leukocyten. Hartnack 8/7.

84



80



81



82



83



85



Tafel XVIII.

Spermatorrhoe; krankhafte Pollutionen.

Fig. 86. Fall 3. Geschwellter Colliculus mit galvanokaustisch verschorfter Kuppe.

„ 87. Fall 3. Narbe des Colliculus nach galvanokaustischer Verschorfung seiner Kuppe.

„ 88. Fall 4. Geschwellter Colliculus mit deutlich sichtbaren längsverlaufenden Gefässen; Sinus klaffend.

„ 89. Fall 5. Geschwellter Colliculus mit käsigem Tumor in der Sinusöffnung.

„ 90. Fall 6. Geschwellter Colliculus mit langem und klaffendem Sinus.

„ 91. Fall 6. Geschrumpfter Colliculus nach endoskopischer Behandlung (Austrittsstatus).

„ 92. Fall 6. Colliculus 15 Monate nach der Entlassung. Normale Verhältnisse.

„ 93. Fall 7. Intercurrente Phosphaturie. Sediment (nach längerem Stehen des Urins): krystallinische Tripelphosphate und amorphe Erdphosphate. Leitz $^3/_5$; Oberhäuser.

„ 94. Fall 9. Geschwellter Colliculus mit klaffendem Sinus prostaticus.

86.



87.



88.



89.



90.



91.



92.





94.

95.



Tafel XIX.

Hypertrophie der Prostata.

Fig. 95. Fall 1. Pars prostatica bei bilateraler hochgradiger Prostatahypertrophie; abnorme Centralfigur, kleiner und atrophischer Colliculus.

" 96. Fall 2. Hypertrophischer mittlerer Lappen im gefensterten Endoskop. Der Tumor erscheint im Gesichtsfeld über dem untern Rand des Orific. ureth. int. Rings um den Tumor das Cavum der Blase.

" 97. Fall 3. Vessie à colonnes; hintere Blasenwand (Nitze's Cystoskop).

" 98. Fall 3. Vessie à colonnes; linke hintere Blasenwand mit Divertikel (Nitze's Cystoskop).

" 99. Fall 4. Geschwür der Mucosa, entsprechend dem ins Blaseninnere prominierenden linken Prostatalappen. In der Flüssigkeit schwimmen Schleimcoageln (Nitze's Cystoskop).

" 100. Fall 4. Nr. 15 der Uebersicht. Coagulum, abgegangen nach 1maliger Spülung der Blase mit 1 ‰ Arg. nitr.-Lösung; nachfolgende dauernde Klärung des Urins. Leitz $^3/_7$; Oberhäuser.

95.



97.



96.



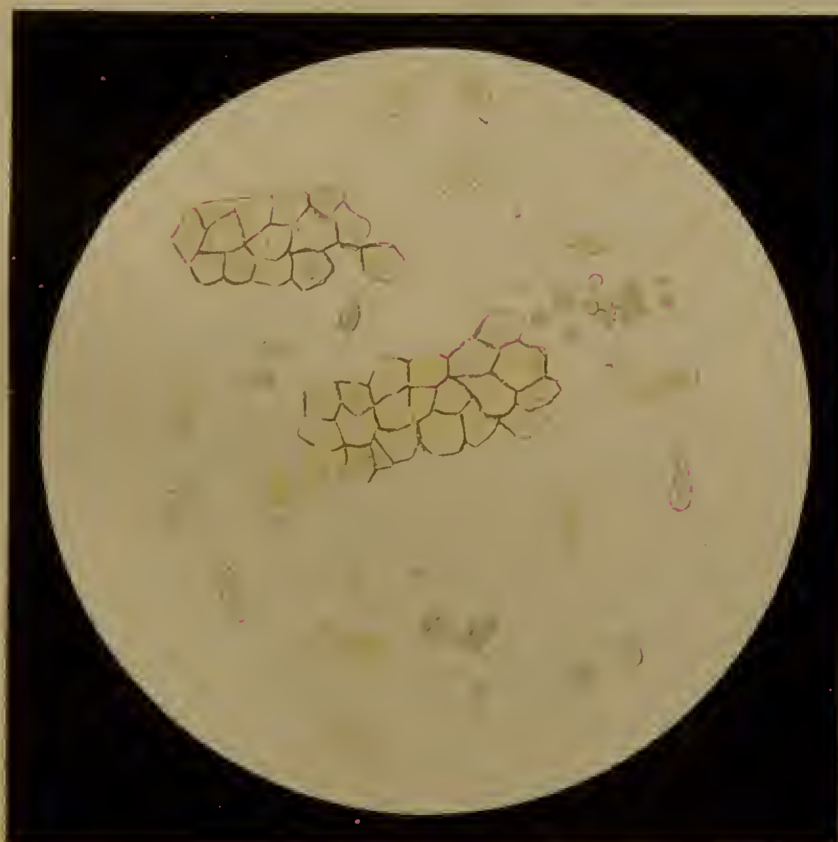
98.



99.



100.



Tafel XX.

Tuberculose der Harnröhre und Blase.

Fig. 101. Fall 1. Tuberkelbacillen im Urinsediment. Doppeltinction mit Methylviolett-Bismarkbraun. Leitz: Okular 3, hom. Immers. 1/16; Oberhäuser.

„ 102. Fall 1. Tuberculöses Geschwür des Blaseneinganges. Zwischenden ulcerierten Partien noch relativ intakte Schleimhaut (gefenstertes Endoskop).

„ 103. Fall 2. Granulationswulst am Eingang in die Pars prostatica, entsprechend den perinealen Fisteln.

„ 104. Fall 3. Narbenstriktur der Pars membran., infolge Vernarbung eines tuberculösen Geschwürs entstanden.

„ 105. Fall 4. Atrophie des Colliculus nach doppelseitiger Castration wegen Hodentuberculose.

101.



102.



103.



104.



105.



Lith. Anst. v. Werner & Winter, Frankfurt a/M.

Verlag der H. Laupp'schen Buchhandlung in Tübingen.

Tafel XXI.

Tumoren der Harnröhre und Blase.

Fig. 106. Fall 1. Schleimpolyp der Pars prostatica, ausgehend vom Colliculus seminalis (excentrische Einstellung).

„ 107. Fall 1. Schleimpolyp der Pars prostatica (Querschnitt).
A A A. Mehrschichtige Epithellage.
B B B. Lockeres Bindegewebe.
C. Gefässstämmchen.
D D D. Schleimdrüsen.
E. Spaltraum ohne Endothel. Hartnack 1/3.

„ 108. Fall 1. Scheimpolyp der Pars prostatica (Querschnitt).
A A A. Mehrschichtige Epithellage.
B B B. Lockeres Bindegewebe.
C C. Schleimdrüsen. Hartnack 1/7.

„ 109. Fall 2. Fibröser Polyp der Pars prostatica (hint. Wand). Centrale Einstellung.

„ 110. Fall 2. Fibröser Polyp der Pars prostatica (hint. Wand). Parietale Einstellung.

„ 111. Fall 3. Carcinom der Blase in der Gegend des Trigonum, (gerades gefenstertes Endoskop).

107.



106. 109. 110. 111.









108.



Tafel XXII.

Fremdkörper der Harnröhre und Blase.

Fig. 112. Fall 1. Narbe der Harnröhre nach Urethrorhaphie.
„ 113. Fall 1. In der Harnröhrenwand festsitzende Seidensutur nach Urethrorhaphie.
„ 114. Fall 1. In der Harnröhrenwand festsitzende Seidensutur nach Urethrorhaphie.
„ 115. Fall 1. In der Harnröhrenwand festsitzende Seidensutur nach Urethrorhaphie.
„ 116. Fall 2. Granulationspfropf der Harnröhrenschleimhaut mit darin sitzender Seidensutur nach Urethrorhaphie.
„ 117. Fall 2. Seidensutur der Harnröhrenwand nach Urethrorhaphie.
„ 118. Fall 3. Elastisches Bougie in der Blase. Auf dem Blasenhintergrund der Schatten desselben; an seinem unteren Ende ein Blutcoagulum (Nitze's Cystoskop).
„ 119. Fall 3. Elastisches Bougie in der Blase. Die Schleimhaut legt sich wulstartig von oben und unten her über das Bougie, (gerades gefenstertes Endoskop).

Neurosen.

„ 120. Fall 3. Pars prostatica mit Colliculus bei Priapismus und Neuralgia penis.

Verschiedenes.

„ 121. Fall 1. Traumatische Zerreissung der Harnröhre; Bildung einer Urethralfistel am Damm. Einstellung der der Fistel entsprechenden Stelle; von aussen her ist eine Fischbeinsonde in den Fistelgang eingeführt.

112.



113.



114.



115.



116.



117.



118.



119.



120.



121.



